UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1957 — N° 268

Trois années d'Expérimentation Thérapeutique à la source artésienne thermo-minérale de Rochefort-sur-Mer

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le mercredi 18 décembre 1957

PAR

Claude BOUYER

Ancien Elève de l'Ecole de Santé Navale et Coloniale

Né le 1er septembre 1930, à TONNAY-CHARENTE (Ch.-Mar.)

Examinateurs de la Thèse

MM. J.-J. BUBARRY, professeur.... *Président.*
J. DESPONS, professeur.....
M. BERGOUIGNAN, agrégé.... *Juges.*
J. DUHAMEL, agrégé.....

IMPRIMERIE JACQUES PÉRET
SURGÈRES (Charente-Maritime)

1957

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543917_0037

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1957 — N° 268

Trois années d'Expérimentation Thérapeutique à la source artésienne thermo-minérale de Rochefort-sur-Mer

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le mercredi 18 décembre 1957

PAR

Claude BOUYER

Ancien Elève de l'Ecole de Santé Navale et Coloniale

Né le 1er septembre 1930, à TONNAY-CHARENTE (Ch.-Mar.)

Examinateurs de la Thèse

MM. J.-J. BUBARRY, professeur. . . . *Président.*
J. DESPONS, professeur. . . . . *Juges.*
M. BERGOUIGNAN, agrégé. . . . *Juges.*
J. DUHAMEL, agrégé. . . . . *Juges.*

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

IMPRIMERIE JACQUES PÉRET
SURGÈRES (Charente-Maritime)

1957

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYENS HONORAIRES : MM. DUPÉRIÉ, CHELLE, G. PORTMANN.
DOYEN : M. SIGALAS. — **ASSESSEUR :** M. TAYEAU.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM A. MANDOUL, ANDERODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, CHARRIER, DUBREUIL, CRUCHET, PERRENS, GREUX, MAURIAC, GOLSE.

PROFESSEURS :

MM.		MM.	
G. PORTMANN...	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	R. DUFOUR.....	Anatomie.
F. PAPIN.....	Clinique chirurgicale.	P. BROUSTET....	Clinique médicale.
R. SIGALAS.....	Zoologie et parasitologie.	J. MAGENDIE....	Clinique gynécologique.
E. AUBERTIN.....	Clin. médec. des mal. infectieuses.	F. TAYEAU	Chimie biologique et médicale.
X.-J. DUBECQ....	Clinique odonto-stomatologique.	G. MAYER	Anatomie générale et histologie.
G. VITTE	Pharmacie.	P. BLANQUET	Physique pharmaceutique (T.P.).
R. FABRE.....	Physiologie.	R. SARIC.....	Pathologie générale et expérimen.
P. DELMAS-MARSALET	Clin. des mal. nerv. et mentales.	L. POUYANNE....	Clin. chirurg. infant. et orthop.
C. JOULIA	Clin. des mal. cutan. et syphilit.	J.-J. DUHARRY...	Hydrologie thérap. et climatolog.
M. RIVIERE.....	Clinique d'accouchements.	F.-J. TRAISSAC...	Thérapeutique.
R. DE GRAILLY..	Clinique médicale	A. LACHAPELE...	Carcinologie.
R. DARGET.....	Clin. des malad. des voies urin.	F. BESSIERE.....	Clinique ophtalmologique.
P. DERVILLÉE...	Médecine légale et méd. du trav.	H. LEGER.	Anat. pathol. et microsc. cliniq.
A. FONTAN.....	Clin. méd. des mal. des enfants.	J. MASQUELIER..	Matière médicale.
F. PIECHAUD....	Hygiène et clin. de la tubercul.	G. MORETTI.....	Médecine et hygiène tropicales et Clin. des maladies exotiques.
C. PIFFAULT.....	Physique médicale et pharmac.	R. PAUTRIZEL...	Immunologie (T. P.).
R. CASTAGNOU..	Toxicologie et hygiène appliquée.	G. MOUSTARDIER	Bactériologie.
J. REBOUL.....	Electr. et clin d'électricité méd.	LAUMONIER..	Pathologie et clin. chirurgicale.
L. MASSE	Clinique chirurgicale.	J. LENG-LEVY....	Pathologie générale.
R. GIRARD.....	Botanique et cryptogamie.		
P. MESNARD.....	Chimie.		

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

M. MAHON (Obstétrique). — Mlle ROUGIER (Physiologie) — DESPONS (Oto-rhino-laryngologie).

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES :

MM.		MM.	
R. GOLSE.....	Pharmacie (1re section).	R. QUILICHINI..	Pharmacie (2e section).
F. RIGAUD.....	Anatomie.	R. STOLL.....	Histologie.
E. NEUZIL.....	Biochimie médicale.	G. CABANIE.....	Anatomie.
J. FAURE	Pathologie expérimentale.	J. DUHAMEL.....	Physique médicale.
		P. ROMAIN.....	Pharmacie (1re section).

CHARGE DES FONCTIONS DE MAITRE DE CONFERENCE AGREGE :

M. J. MARQUEVIELLE (Biochimie médicale). — J. BIRABEN (Anatomie pathologique).

AGREGES EN EXERCICE :

MM.		MM.	
P. LE COULANT.	Dermatologie et syphiligraphie.	G. FAUGERE.....	Obstétrique.
M. BERGOUIGNAN...	Médecine générale.	P. BENOIT	Odonto-stomatologie.
J. CHAVANNAZ...	Chirurgie générale	C. MARTIN-DUPONT.	Médecine générale.
P. VERGER	Pédiatrie et puériculture.	J. DAVID-CHAUSSEE.	Médecine générale.
J. LANGE	Urologie.	J. RIVIERE.....	Médecine générale.
L. CHASTRUSSE.	Obstétrique.	P. DARMAILLACQ	Chirurgie générale.
P. L'EPEE.....	Médecine légale et méd du trav.	L. CORCELLE...	Ophtalmologie.
J. VILLAR.	Chirurgie générale.	M. PORTMANN...	Oto-rhino-laryngologie.
R. TINGAUD.....	Chirurgie générale.	P. FREOUR.....	Pneumo-phtisiologie.
J. DEPAULIS....	Chirurgie générale.	M. BLANC.....	Neurologie et psychiatrie.
P. LAVIGNOLLE..	Médecine générale.		

COURS COMPLEMENTAIRES :

	MM.		MM.
Obstétricie sociale	MAHON.	Zoologie pharmaceutique	BAILENGER.
Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.	Physiologie.....	Mme LINQUETTE.
Accouchements.....	CHASTRUSSE. FAUGERE.	Toxicologie et hygiène.....	Mlle LARCEBEAU.
		Phytopharmacie.....	CORTESI.
Puériculture.....	VERGER. PERY.	Droit médical international.....	AUBY.
Législation pharmaceutique.....	COUSTOU.	Médecine légale.....	L'EPEE.
Cryptogamie	LAUBIE.	Séméologie médicale	RIVIERE J.
Organographie et physiol. végét. ..	TEMPERE.	Séméologie chirurgicale.....	DEPAULIS.
Chimie biologique analytique,.....	NIVET.	Embryologie	STOLL.
Chimie analytique.....	BABIN.	Bactériologie	DULONG DE ROSNAY
Pathologie chirurgicale	VILLAR. CHAVANNAZ. TINGAUD. LAPORTE.	Pathologie médicale.....	BERGOUIGNAN LAVIGNOLLE.

Le Secrétaire principal de la Faculté : GAYRAUD.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

Bien faible témoignage de ma profonde reconnaissance pour les sacrifices que je lui ai imposés.

A MA FEMME ET A NOS ENFANTS

En témoignage de la très grande affection qui n'a d'égale que la leur.

A MES BEAUX-PARENTS

Respectueusement.

A MA SŒUR, MA BELLE-SŒUR ET MON FRÈRE

Affectueusement.

A MA FAMILLE

ET A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. GAUGUET

Médecin de la Marine en retraite

Qui nous guida dans notre voie, très respectueusement.

A MONSIEUR LE DOCTEUR P. ETIENNE

Lieutenant-Colonel des troupes coloniales en retraite

Avec nos sincères respects.

AUX MEMBRES DU CORPS MÉDICAL DE ROCHEFORT

A LA MUNICIPALITÉ DE ROCHEFORT

et en particulier à ses services techniques en la personne de

MONSIEUR LAPRESLE

A TOUS MES AMIS

A MES CAMARADES

DE L'ECOLE DE SANTÉ NAVALE ET COLONIALE

A NOS MAITRES

DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A NOS PROFESSEURS

DE L'ECOLE PRINCIPALE DES SERVICES DE SANTÉ

DE LA MARINE ET DE LA FRANCE D'OUTRE-MER

A NOS MAITRES

DE L'HOPITAL MARITIME DE ROCHEFORT

Monsieur le Médecin en chef de première classe GUERMEUR,

Monsieur le Médecin en chef de première classe DEGUILHEN,

Monsieur le Médecin Principal BOUVET DE LA MAISONNEUVE,

Monsieur le Médecin Principal HURAUX,

Monsieur le Médecin Principal BOISOT,

Monsieur le Médecin Principal SERANNE,

Monsieur le Médecin Principal MENANTEAU,

Monsieur le Pharmacien Principal CARNÉ,

Monsieur le Médecin de première classe PERROT,

Monsieur le Médecin de première classe CAMPENON,

Monsieur le Médecin de première classe MAZOT,

Monsieur le Pharmacien-Chimiste de première classe AUMONNIER.

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL LE BRETON

Directeur de l'Ecole Principale des Services de Santé
de la Marine et de France d'Outre-Mer
Commandeur de la Légion d'Honneur
Croix de Guerre 1939-1945
Croix de Guerre T.O.E.
Chevalier des Palmes Académiques

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF FUCHS

Sous-Directeur de l'Ecole Principale des Services de Santé
de la Marine et de la France d'Outre-Mer
Officier de la Légion d'Honneur
Croix de Guerre T.O.E.

A NOS JUGES

Monsieur le Docteur J. DUHAMEL

Maître de Conférence
Agrégé de Physique Médicale
Ancien Élève de l'École Polytechnique

Monsieur le Docteur M. BERGOUIGNAN

Agrégé de Médecine Générale
Médecin des Hôpitaux
Croix de Guerre 1939-45
Officier des Palmes Académiques

Monsieur le Professeur J. DESPONS

Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur
Médaille Militaire
Croix de Guerre
Chevalier dans l'Ordre de la Santé Publique
Officier des Palmes Académiques

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J.-J. DUBARRY

Professeur d'Hydrologie Thérapeutique et Climatologie

Membre Titulaire de la Société de Gastro-Entérologie

Médecin de l'Hôpital Saint-André

Officier de l'Instruction Publique

Chevalier du Mérite Social

Qui a inspiré cette thèse, nous a accordé son aide constante dans son élaboration et nous a fait le grand honneur d'en accepter la présidence.

Qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de notre gratitude et de notre respect le plus profond.

ROCHEFORT-SUR-MER - LA SOURCE " L'EMPEREUR "

Station Expérimentale

Le nouveau bâtiment qui entrera en service en 1958.

INTRODUCTION

La source thermo-minérale de Rochefort-sur-Mer a déjà fait l'objet de nombreuses études et publications, ces dernières années.

Ce fut tout d'abord la thèse de Michel MÉCHAIN, en 1954 : après une étude hydrogéologique et climatologique complète, elle résume les résultats thérapeutiques obtenus par les Médecins de la Marine au siècle dernier, fait le point des propriétés physico-chimiques de l'eau et donne quelques observations cliniques ; c'est le début de l'expérimentation thérapeutique. Une communication à la Société d'Hydrologie de Paris confirme ces données.

En 1955, c'est Maurice TOURRÈS qui, dans sa thèse, apporte les premiers résultats thérapeutiques, portant sur environ 800 malades. Les conclusions en étaient fort encourageantes, et les recherches se poursuivirent.

1957 est l'année féconde. La thèse de NETTER montre l'action de l'eau thermale loin du griffon, transportée en ampoules stériles et injectée par voie intra-musculaire ou intra-veineuse à des rhumatisants. Trois communications à la Société d'Hydrologie viennent donner des précisions. Plus récemment, c'est une communication à la Société de Dermatologie du Sud-Ouest, et la thèse de Marc GAILLARD (étude des peloïdes à Rochefort).

Il nous appartenait de faire le point des résultats thérapeutiques obtenus depuis trois ans que la Station Expérimentale fonctionne ; d'en tirer les indications et les contre-indications majeures et, en partie au moins, le mode d'action.

Cette étude est, hélas ! rendue difficile par des moyens d'investigation trop réduits. Et les curistes, bien souvent, négligent les quelques examens de laboratoire que nous leur demandons, quand ils ne négligent pas, tout simplement, la visite médicale générale en fin de cure.

Néanmoins, nous nous sommes efforcés de tirer des conclusions claires et sincères de l'étude des quelques 3.300 cas traités jusqu'en octobre 1957.

HISTORIQUE

I. — L'ANCIEN PUITS.

La question de l'eau potable a toujours été une préoccupation essentielle pour Rochefort. La ville « est née des nécessités d'une politique et d'une époque, créée par Colbert ». Très rapidement, elle prend une extension importante : fondée en 1666, elle compte 10.000 habitants en 1672 ; c'est alors que l'eau potable vient à manquer. De nombreuses solutions de fortune sont adoptées, mais s'avèrent vite insuffisantes. En 1808, le Directeur de l'Ecole de Médecine Navale de Rochefort, COCHON-DUVIVIER, invité par Napoléon Ier à formuler un vœu pour le bien-être de la ville, sollicite la recherche « d'eaux limpides pour l'alimentation ». C'est en souvenir de l'acquiescement de ce souhait que la Municipalité actuelle a décidé de nommer la source « *Source l'Empereur* ».

De nombreux forages sont entrepris par la suite : en 1831, dans la grande cour de l'Hôpital Maritime ; les efforts durent trois ans et sont abandonnés ; la profondeur atteinte est de 109 mètres. En 1861, le Département de la Marine décide de financer le projet ; le forage débute en avril sous la direction de DEGOUSSÉE, qui est la plus haute compétence en la matière de l'époque (Dictionnaire de Vorepierre, 1881). La persévérance des chercheurs est récompensée le 26 février 1866 ; une nappe jaillissante donne pendant trois jours au-dessus du sol près de 150 litres d'eau par minute, à une température de 52° C ; la profondeur est de 816 mètres. On continue l'approfondissement pour s'arrêter à 856 mètres le 28 septembre 1866.

Cette eau se présentait au premier essai gustatif comme non potable : « c'était un échec ». L'eau jaillit avec une certaine force ascensionnelle au-dessus du sol ; elle est chaude, à une température fixée à 40,6° C. La minéralisation (Docteur Benjamin ROUX) s'élève à 5,864 gr. par litre : on ne définit pas autrement une eau thermo-minérale : « c'était un succès ».

Il appartint à Charles MAHER, Directeur du Service de Santé de la Marine, de conclure : « On cherchait une mine de cuivre, on trouvait une mine d'or. »

Les études physico-chimiques de l'eau donnèrent les résultats suivants :

Sulfate de soude	2,590
Sulfate de chaux	1,323
Sulfate de magnésie	0,654
Chlorure de sodium	0,754
Chlorure de calcium	0,034
Chlorure de magnésium	0,023
Carbonate de chaux	0,313
Carbonate de fer	0,035
Alumine	0,005
Silice	0,017

Eau combinée carbonate de magnésie, potasse, ammonium (0,00517), iodures (0,00080), bromures (0,00024), matières organiques et pertes (0,083).

La source artésienne est alors étudiée au point de vue de ses applications thérapeutiques ; l'eau est employée en bains, douches et boissons. Les médecins et pharmaciens qui se succèdent de 1869 à 1888 à l'Hôpital de la Marine sont unanimes à reconnaître les bienfaits du traitement hydro-minéral. Nous pouvons ainsi retenir les conclusions de :

— QUESNEL, médecin-chef des services médicaux : « Fortement apéritive à faibles doses, alors qu'à doses plus

fortes elle constitue un purgatif doux, diurétique, sthénique, tonique, l'eau nous a donné les meilleurs résultats dans l'anémie, les engorgements du foie et l'hypersplénotrophie, un grand nombre de dyspepsies et notamment presque toutes les variétés admises par CHOMEL, les diarrhées et dysenteries coloniales à l'état chronique, les rhumatismes. »

— DROUET, médecin-chef des services chirurgicaux : « Des résultats intéressants furent obtenus dans le traitement des ulcères atoniques des jambes, de l'œdème passif consécutif aux fractures de membres, des rigidités articulaires et tendineuses résultant d'immobilisation prolongée. »

Pendant vingt ans, les résultats justifient les espoirs suscités par la création du puits. Mais pour maintenir son existence même, de nombreux ramonages sont nécessaires pour lutter contre les dépôts cristallins le long des parois du tube. En 1888, lors d'un ramonage, une barre de sonde se rompt à 55 mètres de profondeur, complétant l'obstruction. L'écoulement se tarit. Les travaux ne peuvent remédier à l'état de fait. Les crédits manquent. Après avoir connu une notoriété incontestable, le premier puits tombe lentement dans l'oubli.

II. — LE NOUVEAU PUITS.

Pourtant, son souvenir persiste au cœur des Rochefortais. Le Médecin en chef PAPONNET, en avril 1945, replace dans l'actualité la question de l'eau thermale, à l'occasion de son discours de réouverture de l'Ecole Annexe de Médecine. En 1951, la mort vient, hélas ! interrompre ses efforts, mais l'élan est donné. Une Commission d'études revoit le problème dans ses moindres détails, sous l'autorité médicale de M. le Professeur DUBARRY, titulaire de la chaire d'Hydrologie Thérapeutique et Climatologie à la Faculté de Médecine de Bordeaux. Le 28 avril 1952, le Conseil Municipal de Rochefort décide de passer un marché en vue des travaux de forage.

Ces travaux débutent le 10 décembre 1952 et conduisent à une profondeur de 846 mètres le 6 décembre 1953. L'eau commence à jaillir le 27 novembre, à une température de 41,4° C, avec un débit voisin de 242 m^3 par 24 heures. Les analyses chimiques, bactériologiques et cryptogamiques furent effectuées par M. le Professeur CASTAGNOU, à Bordeaux. Au mois d'août 1954, la Station Expérimentale recevait les premiers curistes.

CARACTÈRES PHYSICO-CHIMIQUES DE L'EAU

I. — CARACTÈRES PHYSIQUES.

« Légèrement gazeuse à son émergence, l'eau thermo-minérale devient rapidement limpide et incolore. Laissée au repos, elle louchit en quelques heures, alors que sa surface s'irise en se couvrant d'une pellicule de sulfate de calcium.

« Maintenue plus longtemps au repos, elle rouille légèrement en abandonnant sur les parois des baignoires un vernis rougeâtre important, très adhérent, formé de sesquioxyde de fer hydraté. Onctueuse, très douce au toucher, elle présente une légère odeur d'hydrogène sulfuré. De saveur âpre, ferreuse, elle laisse sur la langue un arrière-goût d'amer, sans persistance ; aussi la boit-on sans répugnance. Seule la température rend la boisson un peu désagréable.

II. — CONSTANTES PHYSIQUES.

Le débit moyen actuel de la source est de 240 m^3 par 24 heures. La température au sortir du griffon se maintient entre 40,5 et 41° C ; elle est de 39,8° environ dans les baignoires.

La concentration en ions hydrogènes mesurée au pHmètre de Heito donne un pH de 7,15.

La résistivité électrique, mesurée par la méthode du pont à fil de Kohlrausch, est de 170 ohms/cm/18°.

La tension superficielle, mesurée à l'aide du tensionmètre de Lecomte Du Nouy, est égale à 74,1 dynes/cm.

L'abaissement cryoscopique Δ t est — 0,25° (à + ou — 0,02).

La concentration en ions OH— donne, $rH_2 = 18{,}60$, donc réducteur.

La radioactivité de l'eau artésienne est faible : 0,54 millimicrocurie de radon par litre.

III. — CARACTÈRES CHIMIQUES.

Cations :

Calcium (en Ca)	595 mg o/oo
Ammonium (en NH3)	1,66
Magnésium (en Mg)	113,2
Fer (en Fe)	o
Manganèse (en Mn)	42 microgrammes
Cuivre (en Cu)	inférieur à 50 microgr.
Sodium (en Na)	1.072 mg o/oo
Potassium (en K)	traces
Aluminium (en Al)	traces

Anions :

Phosphates (en P_2O_5)	1,6 mg o/oo
Chlorures (en Cl)	505,4
Sulfates (en SO4)	3.334
Nitrites (en NO_2)	8 microgrammes
Nitrates (en NO3)	o
Silicates (en SiO_2)	14
Carbonates (en CO3H)	178
Bromures (en Br)	12
Iodures (en I)	0,2
Arsenic (en As)	2,5 microgrammes

Divers :

Alcalinité en CO3Ca	175 mg o/oo

Matières organiques :

En milieu alcalin en oxygène	0,38
En milieu acide en oxygène	0,08
Résidu sec à 100°	6.102
Résidu sulfaté à 750°	6.071

Analyse du floculat d'un litre d'eau :

Matières en suspension	8,3 mg
Résidu sulfaté à 750°	7,25 mg
Fer	4,90 mg
Arsenic	46 microgrammes

On peut évaluer approximativement en sels la composition chimique de cette eau, pour la comparer aux autres eaux minérales :

Sulfate de sodium	3.309	mg/litre
Chlorure de sodium	832	—
Sulfate de calcium	806	—
Sulfate de magnésium	559	—

Il s'agit donc d'une eau polymétallique essentiellement sulfatée mixte (sodique, calcique et magnésienne) et chlorurée sodique. Un corps pondéralement peu important prend un relief particulier, l'arsenic, beaucoup plus abondant dans le floculat (46 microgrammes) que dans la solution sus-jacente (2,5 microgrammes).

IV. — EXAMEN SPECTROSCOPIQUE.

Nous relevons, dans l'ordre de l'intensité des raies : sodium, calcium, magnésium, manganèse, silicium, fer, lithium, cuivre, aluminium et bore.

V. — BACTÉRIOLOGIE.

Les recherches de germes sont répétées régulièrement. Tous les examens, pratiqués dans divers laboratoires de Bordeaux et Paris, s'accordent à montrer que c'est *une eau d'une pureté bactériologique absolue ;* ce fait est d'ailleurs confirmé empiriquement par le nombre d'injections parentérales pratiquées depuis plus de deux ans sans qu'apparaisse le moindre accident infectieux.

L'EXPÉRIMENTATION ANIMALE

En hydrologie comme en toute matière médicale, l'expérimentation présente un intérêt capital. Malheureusement, elle demande, pour être menée à bien, de puissants moyens d'investigation qui manquent à Rochefort. Nous devons remercier M. LAPRESLE, ingénieur des services techniques de la Ville de Rochefort, dont l'obligeance et la compétence nous furent d'un précieux secours dans nos diverses expériences.

Les premières expérimentations animales furent faites par M. VOISIN, Docteur Vétérinaire à Rochefort. Il eut l'idée d'essayer le traitement thermal sur les dermatoses chroniques rebelles du chat et du chien, employant l'eau au début uniquement par voie orale, puis y ajoutant les injections parentérales. TOURRÈS en rapporte quelques cas dans sa thèse. Les résultats furent excellents, spectaculaires même. Aussi le Docteur MARGAT crut-il possible d'appliquer le traitement thermal aux dermatoses humaines (octobre 1954). Les années suivantes montrèrent combien son initiative fut heureuse.

LES EXPÉRIENCES PRÉCÉDENTES.

MÉCHAIN, dans sa thèse, donne les résultats de quelques expériences :

1) L'eau thermo-minérale est parfaitement tolérée par le poisson rouge comme milieu extérieur et par le cobaye en injections sous-cutanées.

2) La réaction ganglionnaire à l'infection tuberculeuse chez le cobaye serait partiellement inhibée par l'eau : au point d'inoculation, elle a été beaucoup moins rapide et beaucoup moins importante chez les animaux traités que chez les témoins ; par contre, l'ensemencement des ganglions éloignés a été plus important ; il en a été de même au niveau des viscères (foie et rate en particulier). L'infection tuberculeuse est donc une contre-indication à la cure thermale.

3) L'action de l'eau thermale dans l'anémie sanguiprive du cobaye semble supérieure à celle du sérum physiologique utilisé à la même dose ; cette action porte en même temps sur le nombre des globules rouges et sur le taux d'hémoglobine.

La thèse de TOURRÈS nous donne également quelques conclusions importantes :

1) L'eau thermale est dépourvue de pouvoir microbicide.

2) L'eau thermo-minérale est légèrement hypotonique, mais les hématies en suspension dans leur milieu physiologique ne sont pas hémolysées par l'eau thermale, même à concentration assez forte ; injectée par voie veineuse, l'eau est très bien supportée par le lapin.

3) La cure par injections sous-cutanées chez le cobaye amène dans l'ensemble un effacement des éosinophiles sanguins.

Considérant les divers résultats obtenus, tant du point de vue expérimental que clinique, nous nous sommes demandés si l'eau thermo-minérale de Rochefort n'est pas douée d'un pouvoir anti-histaminique.

RECHERCHE DE PROPRIÉTÉS ANTI-HISTAMINIQUES.

L'histamine est une substance qui existe normalement dans l'économie animale ; elle est engagée dans une combinaison plus ou moins labile et, sous cette forme, se trouve dépourvue de ses effets pharmacodynamiques.

Au cours de l'intoxication histaminique, on observe les trois symptômes suivants :

— un abaissement considérable de la pression sanguine, dû à une vaso-dilatation dans les zones splanchnique et cutanée ;

— un spasme généralisé de la musculature lisse et, en particulier, un spasme bronchique qui peut entraîner la mort par asphyxie ;

— une augmentation de la concentration sanguine, due à une fuite plasmatique à travers les parois vasculaires.

L'intoxication revêt, d'une espèce animale à l'autre, des formes variées, selon la prédominance des éléments précédents ; ainsi, chez le chien, les effets circulatoires dominent, tandis que, chez le cobaye, le symptôme capital est le spasme bronchique.

L'attention des physiologistes a été attirée de bonne heure par la ressemblance entre l'intoxication histaminique expérimentale et les accidents observés au cours du choc anaphylactique et du choc allergique.

Rappelons donc ici, très brièvement, les causes et les manifestations de ces chocs. Si on injecte à un animal, un cobaye par exemple, un antigène quelconque (o,5 cc de sérum de mouton ; o,1 g d'ovalbumine), l'animal supporte cette injection sans aucun trouble. Mais si, quelques semaines plus tard, on réinjecte une nouvelle dose de ce même antigène, l'animal présente un choc violent et meurt rapidement. C'est le choc anaphylactique. Au cours de ce choc, on observe les mêmes phénomènes : effondrement tensionnel, hémoconcentration et bronchospasme ; en même temps se produit une forte élévation de la teneur des humeurs en histamine ou, tout au moins, d'une substance de propriétés pharmacodynamiques semblables (substance H de LEWIS).

A côté des sensibilisations expérimentales, on connaît des sensibilisations pathologiques naturelles. Elles sont dues, semble-t-il, à une introduction accidentelle initiale d'antigène dans l'organisme ; par la suite, chaque fois que cet antigène pénètre dans l'économie, il déclenche un choc apparenté au choc anaphylactique : c'est le choc allergique. Le terrain individuel joue un rôle important dans l'apparition des sensibilisations.

Ainsi choc allergique, choc anaphylactique et intoxication histaminique sont-ils très voisins.

TESTS PHYSIOLOGIQUES.

Pour pouvoir juger des propriétés anti-histaminiques d'un corps quelconque, divers tests physiologiques doivent être mis en œuvre.

— M. le Professeur CUVELIER étudie l'action anti-histaminique des eaux minérales par leur action sur la réaction de Lewis, ceci grâce au « plethysmographe dermique » ou « papulomètre ». Malheureusement, il nous a été impossible de nous procurer un tel appareil.

— Un deuxième test consiste à placer un cobaye dans une chambre balayée par un courant d'air chargé d'un brouillard de solution d'histamine (aérosol). Si la concentration en histamine de l'atmosphère de cette chambre est suffisante (environ 10 gammas par litre), le cobaye présente un bronchospasme au bout de 2 à 3 minutes et succombe bientôt à l'asphyxie. Pour juger du pouvoir anti-histaminique de l'eau thermo-minérale, nous avons procédé de deux façons : d'une part, injection sous-cutanée d'eau thermale au cobaye 15 à 30 minutes avant l'aérosol afin de voir s'il y a une protection ; d'autre part, injection d'eau thermale sous la peau lorsque le cobaye présente un bronchospasme important, après l'aérosol d'histamine. Cette technique a été utilisée par MM. L. JUSTIN-BESANÇON, L. LESCŒUR et J. DE LA TOUR avec de l'eau de Vichy (Grande-Grille).

Nous avons, de plus, comparé l'action de l'eau thermale dans ces deux séries d'expériences avec celle du 3277 RP (phénergan).

— Un troisième test est l'étude de l'action anti-histaminique de l'eau thermo-minérale sur l'intestin isolé de cobaye.

LES RÉSULTATS.

Action antagoniste sur les bronches de cobaye.

1° Un premier lot de cinq cobayes reçoit une dose de 5 cc d'eau thermale par voie sous-cutanée 15 à 30 minutes avant l'aérosol d'histamine (solution : bichlorhydrate d'histamine 0,01 ; alcool 90° qsp 5 cc). Le bronchospasme observé se situe en moyenne 5 minutes après le début de l'aérosol. Le spasme se produit tout aussi nettement que dans l'expérience suivante.

2° Un deuxième lot de 5 cobayes reçoit un aérosol d'histamine sans injection préalable d'eau thermale. Le bronchospasme est net en moyenne 3 à 4 minutes après le début de l'aérosol ;

3° Pour les deux lots précédents, lorsque le spasme bronchique est net (nous avons attendu que les cobayes soient en subasphyxie), nous injectons 5 cc d'eau thermale par voie sous-cutanée. Le retour à une respiration normale se fait en moyenne en huit minutes ;

4° D'autre part, deux autres lots de 4 cobayes chaque ont subi l'aérosol, l'un préparé à l'eau thermale, l'autre non préparé. Nous avons arrêté l'aérosol lorsque le spasme a été très net. Le retour à une respiration normale s'est fait pour le lot de cobayes non préparés en moyenne en 30 minutes, pour le lot de cobayes préparés en moyenne en 23 minutes ;

5° Un lot de 6 cobayes subit l'aérosol d'histamine comme précédemment. Nous injectons alors, par voie sous-cutanée, 1/2 cc de solution à 2,5 % de 3277 RP. Le retour à une respiration normale se fait en moyenne en huit minutes ;

6° Un lot de 5 cobayes reçoit 1/2 cc de 3277 RP par voie sous-cutanée. Dix minutes plus tard, ces cobayes sont mis dans la chambre d'aérosol. L'expérience est cessée quinze minutes après pour chaque cobaye, aucun ne présentant un spasme bronchique ;

7° Nous avons remplacé l'eau thermale par du sérum salé physiologique pour deux lots de cobayes, pour lesquels nous avons refait les mêmes expériences. Les résultats ont été nuls : bronchospasme chez les cobayes ayant reçu le sérum 15 minutes avant l'aérosol en 3 minutes ; retour à une respiration normale en 30 minutes en moyenne après une injection de 5 cc de sérum à la fin de l'aérosol.

Conclusions :

1° Le bronchospasme se produit en moyenne 5 minutes après le début de l'aérosol chez les cobayes préparés à l'eau

thermale, 4 minutes chez les cobayes non préparés et n'est pas encore apparu 15 minutes après chez les cobayes préparés au 3277 RP. Donc, l'action protectrice de l'eau thermo-minérale est faible, sinon nulle ;

2° Le retour à la respiration normale se fait en 30 minutes lorsqu'on laisse le cobaye à l'air libre après l'aérosol, 23 minutes si le cobaye a reçu 5 cc d'eau avant l'aérosol, 8 minutes si le cobaye reçoit 5 cc d'eau thermale ou du Phénergan après l'aérosol.

L'eau thermale permet donc de lever le spasme bronchique très rapidement, aussi vite que le 3277 RP dans les mêmes conditions expérimentales ;

3° Le sérum physiologique employé à la place de l'eau thermale ne donne aucun résultat.

Action antagoniste sur l'intestin isolé de cobaye.

On sait que l'histamine excite les organes à muscles lisses, dont elle augmente le tonus et les mouvements automatiques. Il en est ainsi de l'intestin comme des bronches du cobaye.

1° Dans un premier groupe d'expériences, nous avons immergé un fragment d'intestin de cobaye dans du sérum physiologique (solution de RINGER-TYRODE). En ajoutant l'histamine à cette solution, la contracture des muscles lisses intestinaux est immédiate et intense ;

2° Dans un second groupe d'expériences, nous avons agi de même en remplaçant la solution de TYRODE par l'eau thermale. La contracture obtenue par adjonction d'histamine est un peu plus lente à s'établir, mais paraît aussi intense ensuite que dans l'expérience précédente.

Conclusions :

— L'eau thermo-minérale de Rochefort ne diminue pas la contracture de l'intestin isolé de cobaye, due à l'histamine.

CONCLUSIONS :

De l'ensemble de ces expériences, il semble que nous puissions conclure :

— L'eau thermo-minérale de Rochefort ne semple pas posséder d'action anti-histaminique expérimentalement.

— Par contre, son action pour lever le bronchospasme du cobaye dû à un aérosol d'histamine est nette. Cette action peut s'expliquer de deux façons :

1° On sait que les lésions Ca++ et Mg++ s'opposent aux effets de l'histamine sur les organes isolés. C'est sans doute leur présence qui explique l'action protectrice exercée par certaines eaux minérales comme celles de Châtelguyon (source Gûbler) et de Pougues (source Saint-Léger), ainsi que l'ont montré M. CHIRAY, L. JUSTIN-BESANÇON et Ch. DEBRAY sur l'intestin isolé de cobaye. Et nous savons que l'eau de Rochefort est riche en ions calcium et magnésium ;

2° Le chlorure de calcium, l'hyposulfite de magnésium sont des médications classiques de l'asthme, de la migraine et de la plupart des affections allergiques, en injections intra-veineuses. Les résultats thérapeutiques obtenus dans ces mêmes maladies avec l'eau thermale, ainsi que les résultats expérimentaux, sont peut-être à rapprocher d'une telle action. Toutefois, l'eau n'a été jusqu'alors employée chez l'homme au griffon pour des difficultés matérielles qu'en injections sous-cutanées ; il semble donc que l'on doive, dans l'avenir, l'utiliser par voie veineuse, puisque c'est possible, dans les affections allergiques.

LES RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

LES MALADIES DE PEAU

LES RÉSULTATS CONTROLÉS PAR M. TOURRÈS

Jusqu'en septembre 1955, Maurice TOURRÈS a contrôlé le traitement à la Station Expérimentale de Rochefort :

28 ulcères variqueux ;

16 séquelles de phlébites (en dehors des ulcères) ;

253 eczémas.

Voici les résultats qu'il obtint :

Ulcères variqueux.

Nombre de cas : 28.

Seize guérisons durables, toutes pour des ulcères dont le diamètre est inférieur à celui d'une pièce de deux francs ;

Douze échecs, mais dont 4 nettes améliorations ;

Dans tous les cas, guérison de l'eczéma péri-ulcéreux.

Séquelles de phlébites.

Nombre de cas : 16.

Résultats « constamment favorables, à la fois sur l'angiodermite pigmentée ou purpurique, sur les squasmes parcheminées plus ou moins épaisses qui tombent, faisant place à des téguments beaucoup plus souples ; sur le trophœdème chronique secondaire au trouble circulatoire veineux ancien, enfin sur le fonctionnement même de la jambe » (Prof. DUBARRY).

Lésions eczématiformes.

Nombre de cas : 253.

Cent cas revus avec un recul de 3 à 10 mois donnant :

— 62 guérisons complètes ;

— 10 échecs totaux ;

— 2 échecs au point de vue lésionnel, mais avec amélioration du prurit ;

— 19 améliorations sensibles ;

— 7 guérisons éphémères avec rechute dans les trois mois.

Sur ces 38 échecs plus ou moins complets, il y a 27 fois une grosse atténuation du prurit.

La nature même des lésions cutanées n'a revêtu pour TOURRÈS qu'un intérêt secondaire, car ces résultats favorables ont été obtenus aussi bien dans des dermo-épidermites lamelleuses streptococciques, psoriasiformes ou non, des intertrigos rétro-auriculaires, un eczéma post-vaccinal, des eczémas des ménagères, dans des mycoses en ce qui concerne le prurit (Prof. DUBARRY).

LES RÉSULTATS ULTÉRIEURS JUSQU'EN OCTOBRE 1957

De septembre 1955 à octobre 1957, 1.016 cas de maladies de peau ont été traitées à la Station Expérimentale de Rochefort.

LES ULCÈRES DE JAMBES.

Ils faisaient partie des maladies traitées à l'ancien puits de l'Hôpital Maritime.

On connaît la complexité de l'étiologie des « ulcères de jambes » : troubles variqueux, capillarites, artérites... Nous n'avons pas tenu compte de ces facteurs, mais il est certain que la quasi-totalité des malades traités présentait des varices importantes, sans vouloir préjuger du rôle des varices dans l'ulcération. Dès les premiers jours de cure, le suintement diminue et le fond sanieux de l'ulcère se nettoie. Les bords violacés deviennent rouges, nets. Puis la plaie bourgeonne et la cicatrisation commence. Les guérisons sont obtenues en majeure partie pour les ulcères dont le diamètre est inférieur

à celui d'une pièce de deux francs, d'apparition récente ou ancienne. Enfin, il faut remarquer que les curistes continuent à vaquer à leurs occupations, ce qui retarde certainement la guérison (pas de repos, rares bandages...).

Modalités de cure :

TOURRÈS faisait suivre une cure mixte, composée de :

Boisson 50 gr. n° 2 par jour ;
Injection sous-cutanée de 10 cc par jour ;
Bain de jambes de 15 à 30 minutes par jour.

Bien souvent, il nous a semblé préférable de remplacer les bains par des applications de compresses imbibées d'eau thermale et renouvelées pendant 10 à 20 minutes chaque jour ; en effet, si les bains décapent très bien l'ulcération, ils sont souvent mal supportés (apparition de violentes douleurs, pulsatiles) ; la température de l'eau dans les pédiluves (39,8°) suffit à expliquer cette réaction par la vaso-dilatation périphérique intense qu'elle provoque.

Les résultats :

Nous ne considérerons ici que les résultats portant uniquement sur la lésion ulcéreuse elle-même.

— Nombre de cas : 47.

— Guérison totale (fermeture de l'ulcère, durable) : 23.

— Amélioration (ulcération diminuée de plus de moitié, continuant à se fermer dans les mois qui suivent la cure) : 11.

— Echecs complets : 13.

Ainsi, si nous ajoutons les résultats obtenus par TOURRÈS :

Nombre de cas traités ..... 47 + 28 = 75
Guérison totale ..... 23 + 16 = 39
Amélioration ..... 11 + 4 = 15
Echec ..... 13 + 8 = 21

Soit un pourcentage :

Guérison totale	52 %
Amélioration	20 %
Echec	28 %

Il est à noter que nous avons revu neuf des malades traités par TOURRÈS, donc avec un recul de plus de deux ans ; les résultats obtenus alors se sont maintenus.

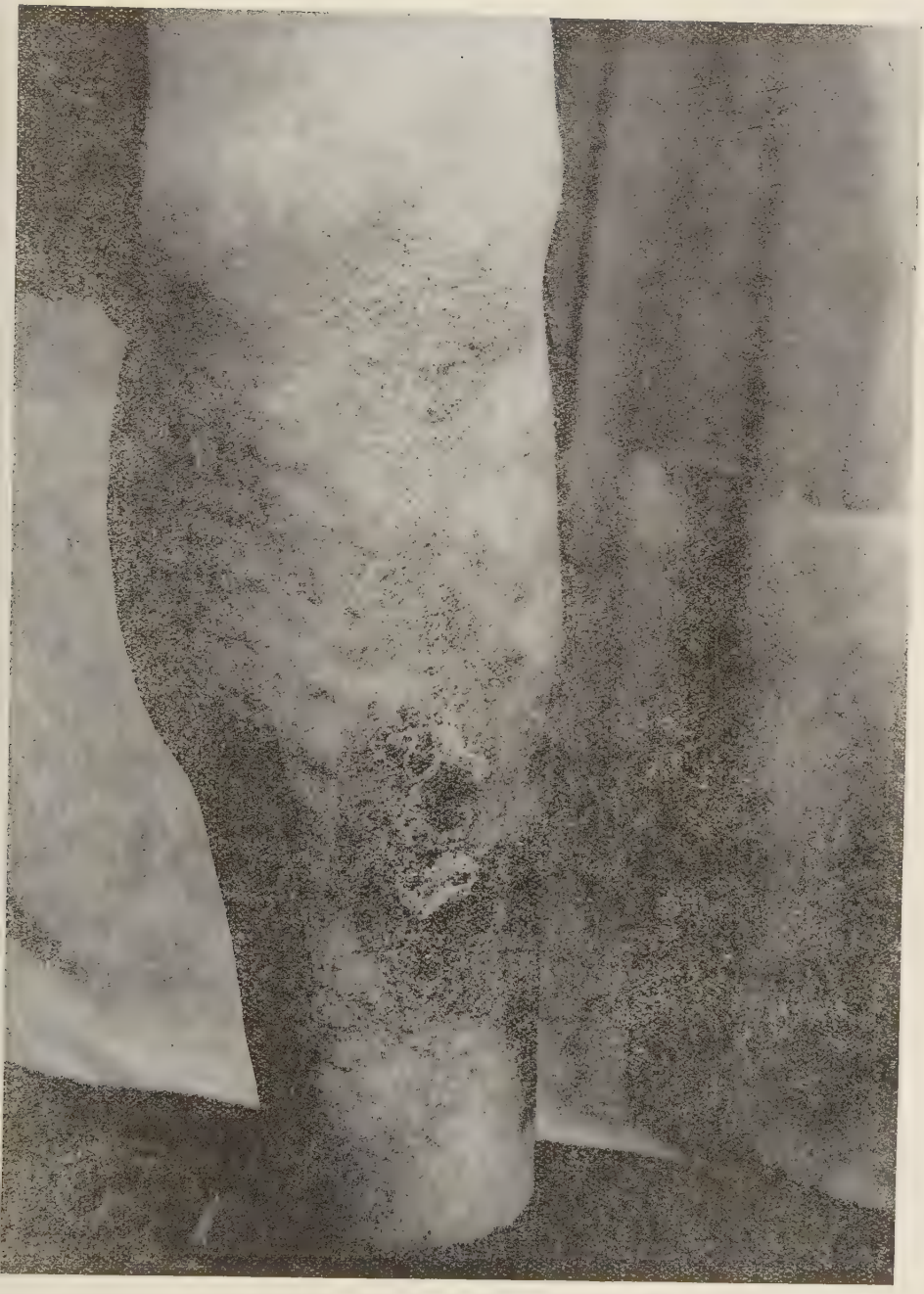
LES LÉSIONS PÉRI-ULCÉREUSES.

L'ulcère est habituellement entouré d'une peau modifiée : infection qui joue un rôle important, de nature streptococcique le plus souvent (l'ensemble réalisant une dermo-épidermite microbienne, ulcérée, sèche ou suintante) ; plages d'eczéma vrai, sec ou suintant ; capillarites ; dermite ocre (angiodermite pigmentée ou purpurique)... Toutes ces lésions étaient groupées sous le terme général d' « eczéma variqueux ». Enfin, il faut compter l'œdème du membre atteint et, dans quelques cas anciens, une atteinte inflammatoire et scléreuse des tissus sous-jacents.

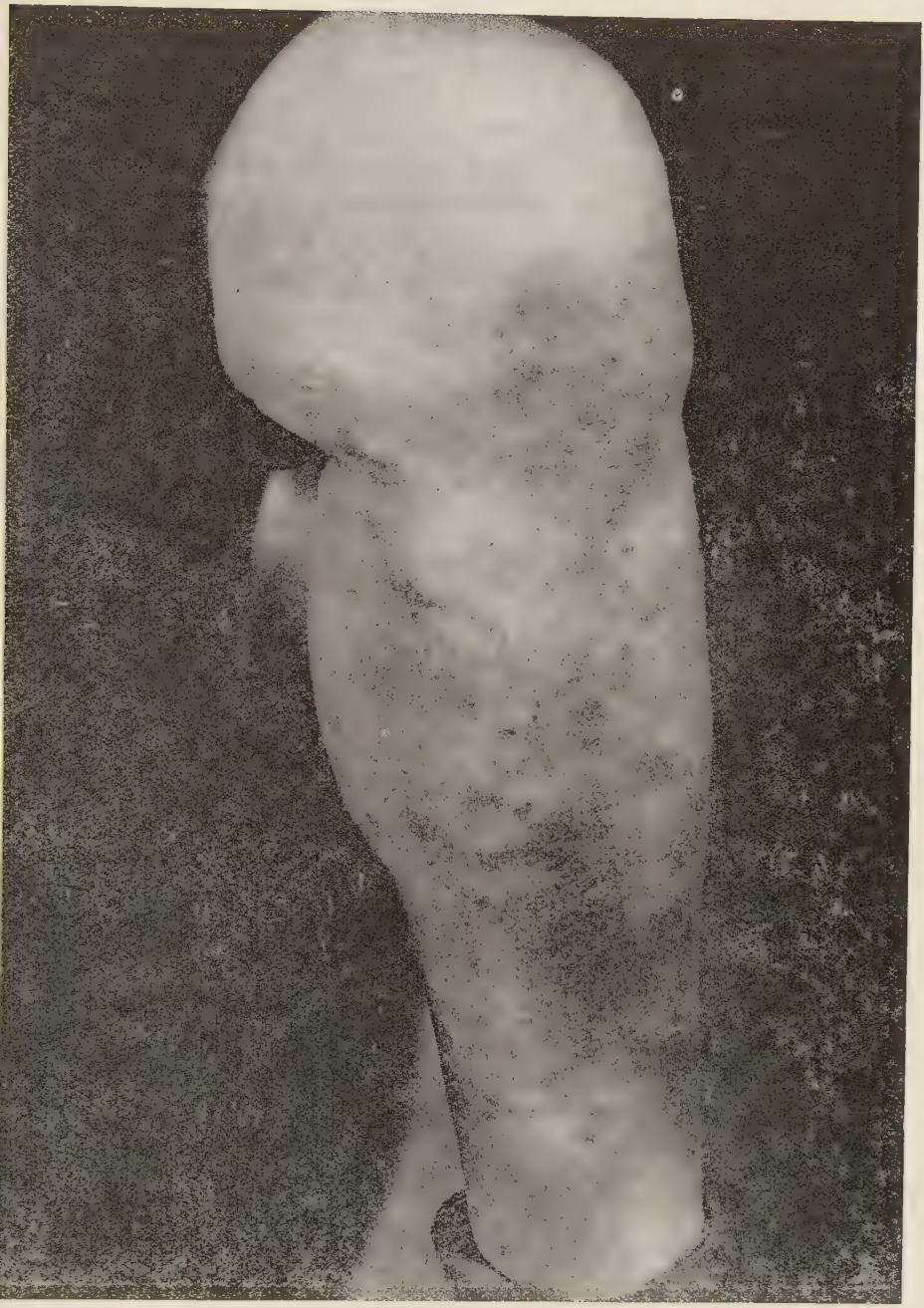
Ces lésions péri-ulcéreuses existaient chez tous nos malades, à des degrés divers ; *tous ont tiré profit de la cure*. La dermite microbienne, l'eczéma disparaissent à toutes les fois ; l'œdème est très favorablement influencé, devenant de moins en moins important pour disparaître dans un nombre appréciable de cas. La marche est plus facile, la jambe moins lourde. L'angiodermite elle-même s'efface en partie (bien que ce soit un trouble déjà ancien en général) ; les réactions inflammatoires de voisinage s'atténuent, mais la dégénérescence scléreuse est au-dessus de nos possibilités thérapeutiques.

LES SÉQUELLES DE PHLÉBITES.

TOURRÈS avait traité 16 cas ; nous en avons eu 12 depuis. Nos résultats sont absolument superposables aux siens : amélioration plus ou moins importante, mais notable chez tous les malades. La récupération fonctionnelle est surtout nette.



Monsieur B.... (50 ans) - Photographie avant la cure.
Ulcère variqueux, avec lésions péri-ulcéreuses.



Monsieur B.... - Photographie après la première cure.

L'ulcération est totalement cicatrisée. Il ne persiste plus que l'angiodermite pigmentée et purpurique, qui est en nette régression avec les deux cures suivantes.

LES ECZÉMAS.

Nous abordons ici le problème beaucoup plus complexe qu'est celui de la classification des dermatoses eczématiformes. Voici celle que nous avons adopté.

Dermites artificielles eczémateuses :

Elles constituent la majeure partie de nos eczémas. C'est ainsi que nous avons traité des eczémas du brai (Dr. ROMEZ-GUILLEZ) :

— des cimentiers ;

— des boulangers et pâtissiers (farine) ;

— des ébénistes (bois exotiques) ;

— des teintures de cheveux et produits de coiffure ;

— des ménagères (eau de Javel, lessives, encaustiques) ;

— du nylon (sous-vêtements) ;

— chroniques des conduits auditifs (Dr FLANDRIN), ces derniers avaient été tous traités médicalement, la plupart à l'hydrocortisone, avant de venir à la Source.

La majorité des dermites artificielles traitées sont des eczémas des ménagères, localisées aux mains ou aux avant-bras. Un certain nombre de ces dermites étaient impétiginisées, mais nous n'avons pas fait une classe spéciale pour ces complications.

Eczémas microbiens :

Nous avons traité un certain nombre de dermo-épidermites infectieuses eczématiformes : intertrigos rétro-auriculaires, des plis interdigitaux, des creux axillaires, du pli interfessier ; dermo-épidermites siégeant autour des ulcères de jambes ou de plaies quelconques...

Nous n'avons différencié les eczémas impétigineux (dermo-épidermites microbiennes) des eczémas impétiginisés (dermite artificielle eczémateuse infectée) que dans les cas où le tableau clinique ou l'histoire de la maladie était suffisamment net pour qu'il n'y ait pas de doute, en faveur de l'un ou de

l'autre. Parfois, nous nous sommes trouvés dans l'impossibilité de résoudre le problème ; nous avons alors classé ces cas dans les dermo-épidermites microbiennes.

Eczémas mycosiques :

Nous avons traité un certain nombre d'épidermomycoses. Deux cas représentaient typiquement l'eczéma marginé de HÉBRA, plusieurs autres l'épidermophytie des orteils et des pieds (athletic foot).

Eczéma du nourrisson :

Comme nous le verrons tout à l'heure, l'eczéma du nourrisson (le « psoriasis infantile » de Willian et Bateman) constitue une des meilleures indications à la cure thermo-minérale, malgré l'infection surajoutée rencontrée chez quelques-uns de nos petits malades.

Ces différentes formes cliniques se sont présentées à des stades évolutifs divers : la plupart à la phase d'eczéma suintant ; un nombre important avec une lichénification plus ou moins accentuée.

Modalités de cure :

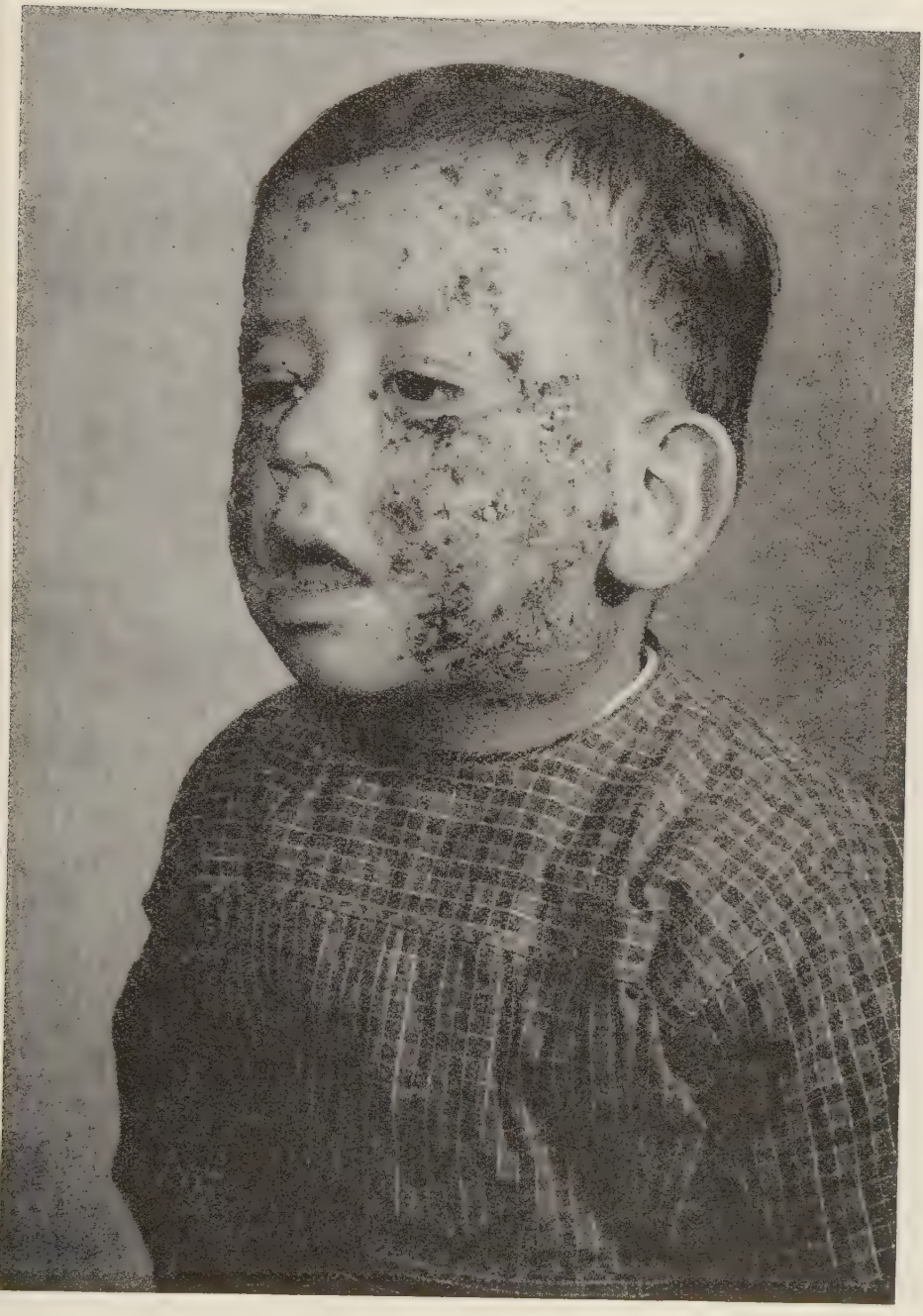
Tous les malades ont reçu quotidiennement, pendant 20 à 30 jours : 10 cc d'eau thermale par voie sous-cutanée (5 cc pour les nourrissons) ; la plupart (90 %), 100 gr. d'eau en boisson (un nourrisson de huit mois n'a-t-il pas pris 20 gr. d'eau tous les jours au biberon, grâce à la patience de l'infirmière (1) ; certains (60 %) ont pris des bains ou ont appliqué des compresses sur leurs lésions (compresses chez les nourrissons).

Résultats :

Les bains décapent très bien la lésion, mais augmentent parfois le prurit, du moins pendant les premiers jours. Les

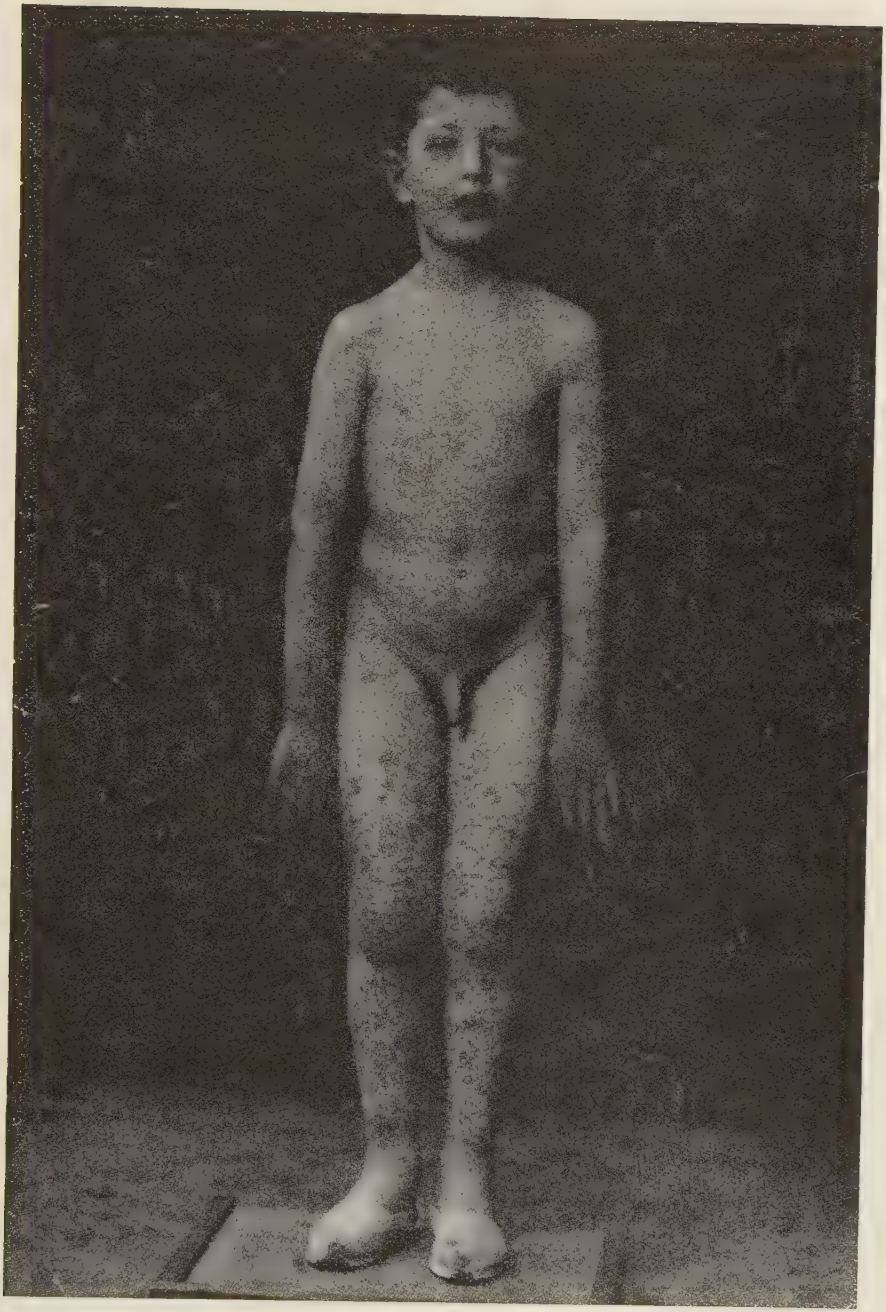
(1) Nous tenons à remercier Mlle BROCHET, infirmière à la Station Expérimentale ; son aide nous fut précieuse ; sa bonne humeur un encouragement. Qu'elle trouve ici l'expression de notre gratitude et de nos respectueux hommages.

Enfant Serge M.... (4 ans) - Eczéma impétiginisé.
Photographie avant la cure.
L'enfant présentait un eczéma léger de la face depuis 2 ans environ avant que ne se produise cet accès aigu d'impétiginisation.



Enfant Serge M.... - Photographie avant la cure.

Enfant Serge M.... - Photographie après la troisième cure.



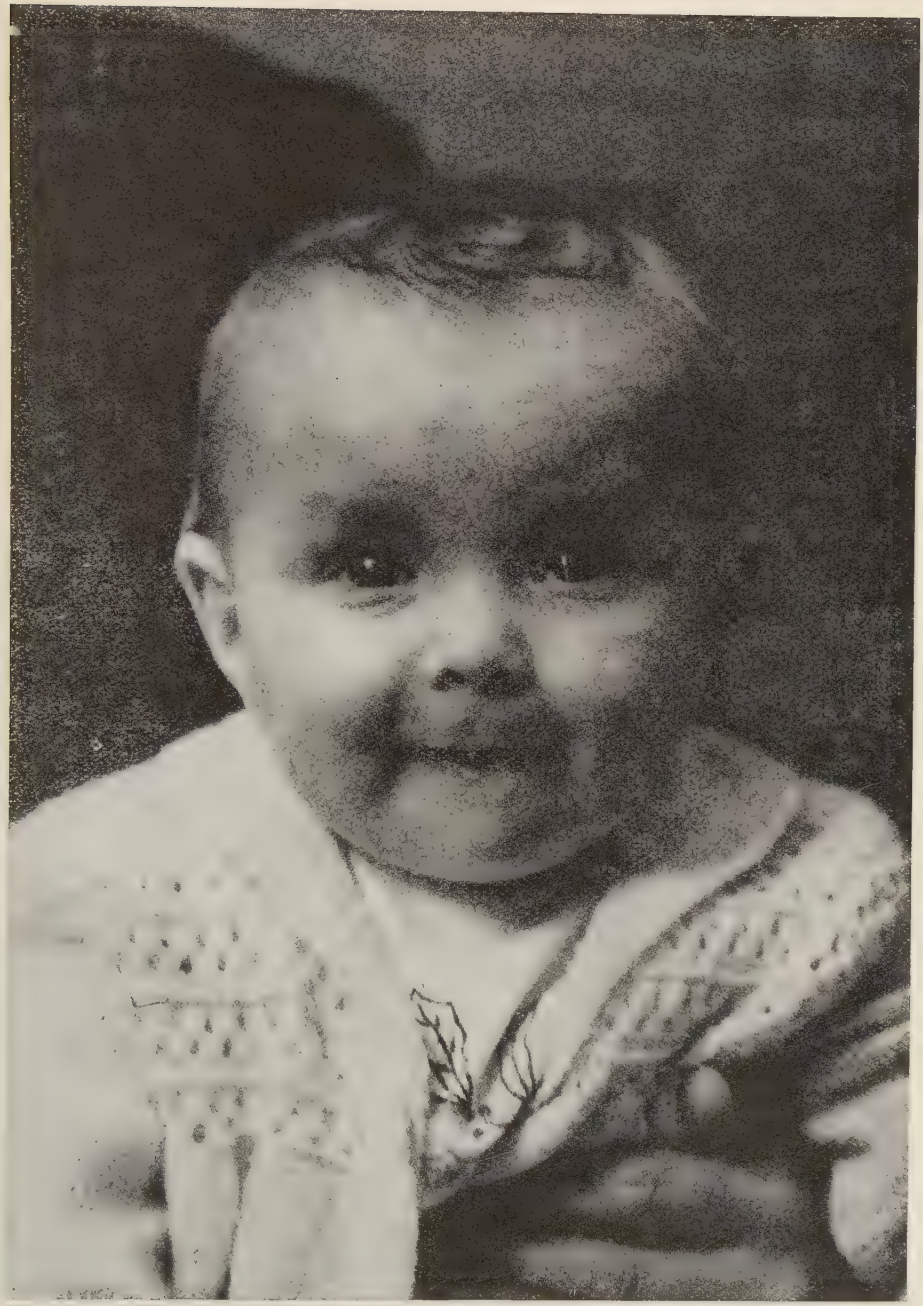
Enfant Jean-Pierre R... - Photographie avant la cure.
Dermite artificielle ayant fait suite à une cure antibiotique.

Enfant Jean-Pierre R... - Photographie après cure.

21 injections sous cutanées.

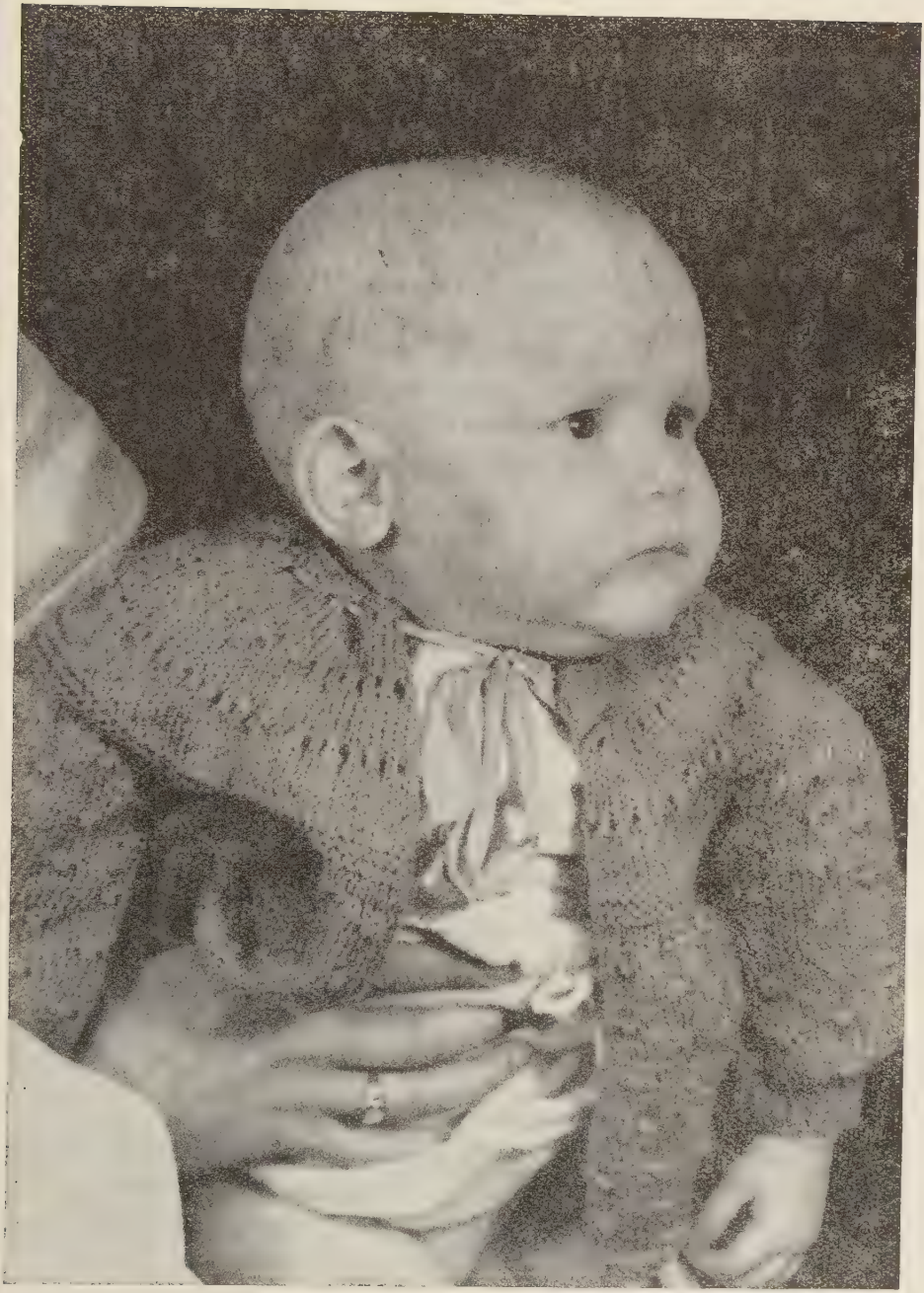
50 grammes per os par jour.

Enfant Frédéric O... 8 mois - Photographie avant la cure.
Eczéma du nourrisson.



Enfant Frédéric O... - Photographie après une cure.
21 injections sous-cutanées de 5 cc. chaque.

Enfant Pascal B.... 7 mois 1/2 - Eczéma du nourrisson.



Enfant Pascal B.... - Photographie après 21 jours de cure.

Cure faite de { Injection 5 cc.
Boisson 20 gr.
Compresses.

compresses décapent moins rapidement, mais sont mieux supportées, d'où leur indication chez les nourrissons. Les injections atténuent le prurit, souvent même dans les cas où la lésion n'est pas influencée par le traitement (eczéma mycosique). Dans un nombre appréciable de cas (environ 65 %), nous avons pu remarquer une exacerbation du prurit et une augmentation de l'importance des lésions, apparaissant du sixième au douzième jour en moyenne : c'est la crise thermale ; le plus souvent, cela fait présager un bon résultat final. Remarquons, pour terminer, que certains malades ont vu leur eczéma disparaître dès la quatrième injection.

Nous avons traité 857 cas d'eczémas depuis septembre 1955 ; voici les résultats obtenus :

(Nous avons classé les résultats en : guérison complète ; amélioration + + + +, très importante en fin de cure ou récidive légère plus de 8 mois après la cure ; amélioration + +, nette sans plus ou récidive 3 à 8 mois après la cure ; échec complet ; aggravation.)

— Dermites artificielles ..... 587 cas

Guérison totale	301
Amélioration + + + +	112
Amélioration + +	47
Echec	122
Aggravation	5

— Eczémas impétigineux ..... 104 cas

Guérison totale	41
Amélioration + + + +	26
Amélioration + +	6
Echec	31

— Eczéma du nourrisson ..... 55 cas

Guérison totale	38
Amélioration + + + +	2
Amélioration + +	1
Echec	12

(dont 5 ont fait une nouvelle cure, obtenant amélioration + + + +).

— Eczéma marginé de HEBRA ..... 2 cas

Dans les deux cas, aucun résultat sur la lésion elle-même ; dans le premier (bain, boisson, injection), pas de sédation du prurit ; dans le second (boisson, injection), nette atténuation du prurit.

— Athletic foot ..... 5 cas

Résultats superposables aux précédents ; la lésion mycosique n'est pas influencée, mais le prurit cède bien aux injections ; les bains ne semblent pas à recommander, car souvent mal supportés (démangeaisons et douleurs intenses).

— Epidermomycoses ..... 3 cas

Résultats identiques aux cas précédents.

— Eczémas lichenifiés ..... 103 cas

Guérison totale	0
Amélioration + + + + ...	48
Amélioration + + ...	31
Echec	24

Conclusions :

Nombre de cas	857	
Guérison totale	380	soit 44,3 %
Amélioration + + + + ...	188	soit 22 %
Amélioration + + ...	85	soit 10 %
Echec	199	soit 23,2 %
Aggravation	5	soit 0,5 %

Nous pouvons donc conclure que 66 % des malades atteints d'eczéma obtiennent un soulagement appréciable de leur dermatose. Après avoir donné des résultats aussi encourageants, nous voudrions insister sur plusieurs points importants :

— Les malades, pour la plupart, continuent à vaquer à leurs occupations pendant la cure (ménagère ayant un eczéma des mains dû aux produits alcalins et continuant à faire sa lessive).

— Nous avons revu un certain nombre des malades traités par TOURRÈS ; les résultats qu'il donnait dans sa thèse se sont maintenus dans l'ensemble. Citons le cas de Mme L..., 70 ans, affligée d'un eczéma suintant de l'avant-bras gauche. Elle fut la première malade traitée par injections parentérales (1) ; la guérison totale fut obtenue avec 21 injections. Ceci se passait en novembre 1954. La guérison se maintient toujours ; pourtant, Mme L... ne suit aucun régime et ne prend aucune précaution pour empêcher une récidive.

— Les résultats les plus intéressants sont obtenus sur les nourrissons (38 guérisons et 7 améliorations importantes sur 53 cas). Les dermites artificielles viennent ensuite. Nous obtenons moins de guérisons dans les eczémas impétigineux ; mais l'eau artésienne est, nous le savons, dépourvue de pouvoir microbicide ; il serait intéressant d'adjoindre un traitement antibiotique ou simplement antiseptique local. Nous avons dit les conclusions à tirer des eczémas mycosiques, nous n'y reviendrons pas. Les eczémas lichénifiés sont beaucoup plus rebelles à la thérapeutique thermale ; mais, tout de même, près de la moitié ont été améliorés.

— Les cinq aggravations signalées sont discutables en ce sens qu'elles sont survenues chez des malades qui, ayant commencé la cure, ont pensé pouvoir supprimer tout régime. Or, la région abonde en coquillages et autres « fruits de la mer » qui, s'ils sont très agréables au goût, sont bien mal supportés par les eczémateux.

LES DYSIDROSES.

Quoique considérées comme une forme clinique de l'eczéma, nous avons classé à part les dysidroses, considérant leurs caractères cliniques aussi particuliers.

---

(1) C'est le Docteur MARGAT qui eut, le premier, l'idée de traiter les dermatoses par les injections parentérales. Par le fait même, il fit progresser très nettement les recherches faites concernant les indications de la cure. Nous tenons à lui présenter ici nos respectueux remerciements.

Neuf cas ont été traités. Tous concernaient une dysidrose saisonnière ; ils ont suivi la cure en été et l'amélioration obtenue s'est maintenue jusqu'à l'été suivant. Dans trois cas, la guérison fut complète. Dans deux cas, la maladie réapparut, mais extrêmement atténuée, et fut stoppée par une semaine de bains et injections. Dans les quatre autres cas, la dysidrose s'est manifestée l'année suivante, mais à un degré moindre ; les malades ont fait une nouvelle cure qui les a guéris, au moins temporairement.

La cure consistait en bains, boissons et injections.

URTICAIRE ET PRURIGO STROPHULUS.

Nous considérerons ces deux maladies sous la même rubrique, puisque d'étiologie identique. Trois cas ont été traités, par boissons et injections sous-cutanées. Les trois malades ont terminé leur cure tout à fait guéris et n'ont pas présenté de poussée depuis (notons qu'ils n'ont reçu aucun anti-histaminique).

IMPÉTIGO.

Neuf malades, dont trois enfants, nous ont été adressés pour suivre une cure thermale, atteints d'impétigo. Peut-être certains d'entre eux étaient-ils des eczémas infectieux (il n'y avait que des pustules et des croûtes jaunâtres plus ou moins confluentes, sans bulles), mais l'aspect clinique nous a semblé en faveur d'un impétigo.

Sur les 9 cas, nous avons obtenu :

6 guérisons totales en fin de cure,

3 améliorations nettes.

Et nous devons insister sur le fait que ces malades n'ont eu ni antiseptiques ni antibiotiques, locaux ni généraux.

La cure consistait en bains (compresses pour le visage), injections et boissons.

LES PSORIASIS.

Depuis deux ans, 56 malades atteints de psoriasis ont suivi une cure à la source de Rochefort. On sait quelles sont les difficultés et les déboires que l'on a en traitant cette maladie. Nous n'avons pas été épargnés. Insistons tout d'abord sur le fait que près des trois quarts des malades ont eu, conjointement à la cure, du Psothanol intra-veineux ou intra-musculaire. Il ne semble pas que le résultat soit meilleur, car si nous avons eu une guérison (obtenue en 1955 et maintenue depuis), nous avons eu aussi une généralisation...

Toutefois, de l'étude de ces 56 cas ressortent quelques points importants à préciser :

— Les bains et, mieux, les douches au jet décapent très vite et bien les lésions.

— Les injections font blanchir ou, à coup sûr, pâlir les plaques chez 90 % des malades. Mais la récidive se produit presque inévitablement quelques mois après au plus.

— Nous avons obtenu :

3 guérisons (blanchiment complet, pas de récidive depuis la cure ; la plus ancienne date d'octobre 1955) ;

45 blanchiments partiels, atténuation nette des plages et sédation du prurit lorsqu'il existait ;

7 échecs complets ;

1 aggravation (généralisation).

Conclusion : La cure mérite, aussi bien que tous les autres traitements, d'être essayée, mais il est beaucoup trop tôt pour conclure.

ICHTYOSE.

Nombre de cas : 6.

Modalités de cure : bains complets, boissons et injections.

Résultats : aucune guérison.

Amélioration nette débutant du 6e au 10e jour de cure chez tous les malades. La peau devient lisse et se laisse plisser beaucoup moins facilement ; la desquamation cesse. Malheureusement, l'état primitif réapparaît : 2 mois après la cure chez 3 malades ; 3 mois après chez 2 malades et 6 mois après chez une malade. Quatre d'entre eux ont fait une nouvelle cure, un an après : les résultats furent identiques.

LICHEN PLAN.

Un malade a été traité pour un lichen plan confirmé. Traité par le Stovarsol per os à plusieurs reprises et blanchi à chaque fois, ce malade est venu chercher à la Source de Rochefort un traitement qu'il supporterait plus facilement. Malheureusement, ce fut un échec complet.

ERYTHROCYANOSE SUS-MALLÉOLAIRE DES JEUNES FILLES.

Trois malades ont été traitées par bains, injections et boissons. Aucune autre thérapeutique n'était employée en même temps (ni opothérapie, ni port de bandes caoutchoutées en particulier).

Les résultats ont été satisfaisants. Non pas que les malades aient terminé leur cure avec des jambes normales, mais la lourdeur des jambes, l'impression de « jambes mortes » n'existait plus. La teinte violacée s'était nettement atténuée. L'empâtement profond avait regressé. Nous n'avons pas pu revoir ces jeunes filles depuis leur cure, si bien qu'il nous est impossible de donner davantage de précisions.

TÉLANGIECTASIES RÉGIONALES.

Deux cas de télangiectasies régionales nous ont été adressés. Tous deux se présentaient sous la forme du « chevelu capillaire des jambes » ; il n'y avait pas de varices. La réaction de Bordet-Wassermann n'a pas été demandée par les médecins

traitants. Là encore, si nous n'avons pas eu de guérison spectaculaire, nous avons vu les lésions s'atténuer d'une façon suffisamment nette. L'une de ces malades fait une cure tous les ans depuis trois ans et, chaque fois, l'amélioration persiste cinq à six mois.

KÉRATODERMIE.

Un employé de l'Hôpital de la Marine a fait deux cures séparées par deux mois d'intervalle pour une kératodermie palmaire. Les deux paumes étaient recouvertes d'une callosité diffuse, se prolongeant sur la face palmaire des doigts. Nos recherches nous ont fait découvrir dans les antécédents du malade un eczéma des paupières survenu un an auparavant et rapidement guéri. La cure (bains des mains, boissons et injections) n'a amené qu'une amélioration relative et momentanée de la kératodermie.

PRURITS ANO-GÉNITAUX.

Nous avons traité 6 malades atteints de prurit anal et 4 de prurit vulvaire. Le diagnostic étiologique ne nous a été possible que dans 3 cas de prurits anaux (hémorroïdes 1 cas ; infection mycosique 2 cas) ; et 1 cas de prurit vulvaire (toilette intime faite après les rapports sexuels avec une lessive !). Un cas de prurit anal est complètement guéri ; quatre sont atténués ; un dernier ne fut pas modifié. Un prurit vulvaire fut guéri, celui cité ci-dessus ; les trois autres furent légèrement améliorés.

CONCLUSIONS.

Les Dermatoses constituent une excellente indication à la cure thermale de Rochefort.

— Les résultats les plus nets sont obtenus pour l'eczéma du nourrisson, les dermites artificielles, l'urticaire et l'impétigo.

— Les ulcères de jambes et les séquelles de phlébites sont également améliorés dans un grand nombre de cas.

— Les autres dermatoses méritent aussi de suivre la cure, mais avec moins de chances de succès.

— Aucune dermatose n'est en soi une contre-indication à la cure ; il suffit que l'indication du traitement soit donnée, non pas systématiquement, mais en tenant compte de la maladie en cause (pour les mycoses en particulier).

— Les malades supportent parfaitement la cure. Dans l'ensemble, l'état général s'améliore. Certains malades ont fait plusieurs cures rapprochées (1), par exemple trois cures dans la même année sans fatigue.

(1) C'est le Docteur BERTIN, médecin à Rochefort, Président du Comité régional d'études de la Source Thermale, qui a eu cette initiative. Ses malades n'ont eu qu'à s'en féliciter. Nous exprimons ici notre gratitude envers le Docteur BERTIN, qui nous a facilité souvent notre tâche.

LES RHUMATISMES

Nous ne pouvons ouvrir le chapitre des Rhumatismes autrement qu'en citant les conclusions de QUESNEL, Médecin en chef de la Marine, Médecin-chef des Services Médicaux de l'Hôpital Maritime de Rochefort à la fin du siècle dernier :

« Toutes les eaux sulfureuses ou salines d'une thermabilité élevée sont efficaces dans les diverses localisations de l'affection rhumatismale, alors même qu'elles sont viscérales.

« Les nôtres n'échappent pas à cette propriété générale et la thérapeutique du rhumatisme est peut-être leur véritable triomphe. Tout ce qui a été écrit sur les propriétés anti-rhumatismales de Bagnères-de-Bigorre est rigoureusement applicable à la source artésienne de l'Hôpital Maritime. »

La nouvelle source nous apporte tout autant de satisfactions.

LES RÉSULTATS DE M. TOURRÈS

Maurice TOURRÈS fait état dans sa thèse de 411 cas de rhumatismes, traités jusqu'en septembre 1955. Les résultats acquis alors sont les suivants :

1. — *Rhumatismes inflammatoires :*

Nombre de cas 39

dont : Polyarthrite chronique évolutive 24
Spondylarthrite ankylosante 14
Rhumatisme psoriasique 1

avec 26 résultats favorables.

2. — *Rhumatismes dégénératifs :*

Nombre de cas 372

avec 279 résultats favorables.

Sur ces 411 curistes, 305 allèguent une très grosse et durable amélioration subjective : soit 74 % d'excellents résultats ; 12 % où l'amélioration fut estimée légère et 14 % où elle fut nulle ou extrêmement fugace.

3. — *Sciatiques :*

Nombre de cas 12

avec 2 guérisons, 6 nettes améliorations et 4 échecs.

4. — *Séquelles de traumatismes :*

Nombre de cas 36

avec résultats constamment favorables, plus ou moins nettement.

LES RÉSULTATS DE SEPTEMBRE 1955 A OCTOBRE 1957

De septembre 1955 à octobre 1957, nous avons suivi 1.433 malades atteints de rhumatismes.

Suivant les conseils de M. le Professeur DUBARRY, nous avons procédé ainsi : chaque malade passe une visite médicale auprès de son médecin traitant et fait mesurer sa vitesse de sédimentation globulaire, son cholestérol sanguin et, parfois, son uricémie avant de commencer la cure. Les mêmes examens sont demandés en fin de cure et un mois après. Malheureusement, si une telle marche à suivre est parfaite en théorie, il n'en est plus de même en pratique : les curistes ne sont soumis à aucun contrôle pendant leur cure ; aussi, bien souvent, négligent-ils la plupart des examens ; seuls les premiers sont pratiqués parce qu'exigés pour prendre les inscriptions. Mais les suivants sont absents sur 75 à 80 % des dossiers médicaux.

D'autre part, il est certain que la radiographie apporte une aide précieuse au diagnostic des maladies rhumatismales. Là, le problème est différent ; c'est que les examens sont d'un prix de revient assez élevé et peu remboursés par la Sécurité Sociale. Aussi peut-être 30 curistes ont-ils des radiographies, plus ou moins anciennes d'ailleurs. Aucun malade n'a subi un film avant, puis un mois après la cure, comme nous l'aurions souhaité.

Si bien qu'il ne nous reste, pour juger du résultat de la cure, que quelques signes objectifs et surtout les appréciations des malades eux-mêmes : le curiste se sent « moins bien, pas mieux, beaucoup mieux ou guéri ».

Enfin, il nous faut aussi insister sur l'insuffisance actuelle des installations : deux baignoires, une cuve, un grand et un petit sabot... pourtant, en août 1956, près de 200 curistes arrivaient à prendre un bain complet chaque jour ! C'est dire que les premiers venaient vers 5 heures le matin et les derniers vers 23 h. 30 ou 24 heures : conditions bien peu favorables pour une cure thermale, où le repos est un facteur essentiel. Heureusement, un nouveau bâtiment est en construction et doit entrer en service au cours de 1958.

MODALITÉS DE CURE.

Jusqu'en fin 1955, l'ensemble des malades suivait une cure

mixte, faite de bains (15 à 30 minutes par jour) et boissons (100 à 200 gr. par jour). Puis, peu à peu, les médecins ont prescrit des injections sous-cutanées ou intra-musculaires d'eau thermale, si bien qu'à l'heure actuelle 75 % des rhumatisants suivent une cure complète. Quotidiennement :

— bain de 15 à 45 minutes,

— boisson de 100 à 200 grammes,

— injection de 10 cc d'eau thermale.

CLASSIFICATION DES RHUMATISMES CHRONIQUES.

La classification habituellement adoptée par les praticiens est basée sur l'opposition entre rhumatismes inflammatoires (arthrites) et rhumatismes dégénératifs (arthroses). Il semble bien que, malgré les innombrables controverses, cette classification conserve son intérêt et surtout son efficacité pratique, quelles que soient les réserves qu'il est juste de lui opposer.

Nous grouperons dans les rhumatismes inflammatoires : la polyarthrite chronique évolutive de CHARCOT, la spondylarthrite ankylosante de BECHTEREW, le rhumatisme psoriasique.

Dans les rhumatismes dégénératifs : la périarthrite scapulo-humérale, et toutes les arthroses, à localisations diverses.

A part, nous classerons quelques observations de goutte chronique et de rhumatisme articulaire subaigu. Nous n'avons traité aucun rhumatisme franchement infectieux.

Nous devons enfin insister sur le fait que les résultats obtenus, que nous allons énoncer, le furent par l'action de l'eau thermale seule, sans anti-inflammatoires en particulier, si ce n'est un peu d'Aspirine pour calmer les plus fortes douleurs ou les réactions par trop violentes. Nous n'insisterons pas plus sur les conditions inconfortables de cures faites par des malades venant à la source après les heures de travail et ne disposant d'aucun local de repos et de sudation après le bain.

LA POLYARTHRITE CHRONIQUE ÉVOLUTIVE.

Voici quels ont été nos critères pour porter ce diagnostic :

l'allure infectieuse de la maladie lors des poussées évolutives, avec atteinte marquée de l'état général ; la vitesse de sédimentation globulaire élevée ; l'évolution par poussées vers l'ankylose et les déformations atteignant électivement les jointures des extrémités (main en coup de vent) et ayant tendance à s'étendre progressivement à toutes les articulations.

Mais remarquons bien que la plupart de ces caractères n'existaient pas lors de la cure (sauf les déformations), puisque seules les périodes éloignées des poussées évolutives peuvent bénéficier d'une cure ; mais, en général, l'interrogatoire du malade est suffisamment instructif.

Nous venons de préciser que les cures doivent être pratiquées en dehors de toute poussée évolutive ; nous y revenons et nous y reviendrons, car c'est un point d'une extrême importance. Souvent, des malades atteints de P.C.E., habitant Rochefort ou ses environs, consultent leur médecin qui les adresse à la cure parce qu'ils sentent venir une poussée. C'est là une pratique courante, mais qui nous semble dangereuse, car la poussée n'en est que plus intense. Ou bien encore un malade vient spécialement à Rochefort pour suivre une cure et il se trouve qu'il est en poussée : il fait tout de même sa cure ; les résultats, on le conçoit, sont peu brillants. Il serait donc souhaitable que, malgré la gratuité actuelle de la cure, un contrôle plus sévère des malades soit exigé.

Nombre de cas : 138.

Crises thermales. — Elles se manifestent aux environs du dixième jour de cure, en moyenne, par une exacerbation des douleurs, une baisse de l'appétit, un état général médiocre momentanément, des sueurs nocturnes, une baisse de la tension artérielle ; en trois à six jours en moyenne, tout est revenu dans l'ordre. Aucune n'a exigé un arrêt de la cure. Certaines réactions sont tardives et semblent se produire à l'arrêt de la cure.

Crises fortes : 11 — légères : 49.

Résultats cliniques :

Bons	immédiats (en fin de cure)	41
	avec recul (1 à 3 mois après cure)	14
Moyens	immédiats	47
	éloignés	9
Nuls		27

Soit un pourcentage de résultats :

Bons	40 %
Moyens	41 %
Nuls	19 %

Il est évident que nous ne prétendons pas avoir guéri 40 % des polyarthrites chroniques évolutives traitées à Rochefort. Mais, attendu que nous avons maintenant un recul de plus de deux ans, il nous semble que les bienfaits de la cure se font sentir de deux façons différentes :

— L'une qui est l'amélioration ou la disparition des signes subjectifs persistant entre les poussées évolutives (douleur principalement, laxité articulaire plus accessoirement, car on s'habitue plus facilement à une ankylose qu'à une douleur) ; ce sont les résultats donnés ci-dessus.

— L'autre beaucoup plus difficile à préciser : les poussées semblent s'espacer par rapport à leur fréquence avant la cure, et peut-être s'atténuer en intensité ; après une poussée, le malade bénéficie à nouveau de la cure.

En résumé, la plupart des malades sont soulagés, en partie au moins, entre les poussées évolutives, et celles-ci semblent se faire plus rares (et peut-être moins intenses, mais il appartiendra à l'avenir de le préciser).

Résultats biologiques :

Nous avons dit les difficultés rencontrées pour obtenir la mesure des vitesses de sédimentation globulaire en fin de cure.

Chez les malades qui ont suivi nos conseils, nous remarquons ceci : pour environ la moitié des cas, la V.S. s'est normalisée ; pour l'autre moitié, elle est restée élevée ou s'est encore trouvée augmentée. De l'étude de ces cas, il nous semble que la sédimentation se normalise chez les malades nettement éloignés d'une poussée évolutive ; pour les autres, ils seraient près d'une poussée (ne nous étonnons pas de leur grand nombre, car, comme nous le disions plus haut, beaucoup de malades viennent faire une cure parce que leurs douleurs commencent à augmenter d'intensité, donc parce qu'une poussée s'annonce). Nous pouvons également considérer que, dans quelques cas, la V.S. est élevée en fin de cure parce que le malade fait une réaction retardée (V.S. élevée, augmentation des douleurs, etc...).

Conclusions :

Les malades atteints de polyarthrite chronique évolutive tirent un bénéfice appréciable de la cure thermale, à condition que celle-ci soit faite loin de toute poussée évolutive. Leurs douleurs diminuent ou disparaissent, tandis que les articulations s'assouplissent ; les poussées s'espacent.

LA SPONDYLARTHRITE ANKYLOSANTE.

Voici quelles sont les bases sur lesquelles nous nous sommes appuyés pour porter le diagnostic de spondylarthrite ankylosante : le plus souvent, les malades viennent à la cure présentant un enraidissement de la colonne vertébrale ; le rachis dorsal montre une cyphose accentuée (mesure de la flèche de FORESTIER) ; la raideur du rachis empêche la flexion du tronc en avant (mesure de la distance doigts-sol). Les douleurs sont importantes et déjà anciennes, irradiant des articulations sacro-iliaques à la région fessière et à la face postérieure de la cuisse (le malade se plaint de sa « sciatique » !). Il y a souvent des exacerbations douloureuses nocturnes. L'état général n'est pas brillant. La vitesse de sédimentation globulaire est élevée.

Dans quelques cas, le rachis était entièrement fixé, les articulations coxo-fémorales prises : ce sont là de grands invalides.

Nous mettrons à part un cas particulier : c'est celui d'un jeune militaire de la Base Ecole 721, à Rochefort. Il consulte le médecin de son unité pour des douleurs vagues, tiraillantes, de la région fessière, de la racine des cuisses et du dos. Un film est pratiqué et le radiologiste (1) est affirmatif : spondylarthrite ankylosante à son tout début, au stade dit des prodromes.

Modalités de cure :

Quotidiennement :

injection sous-cutanée de 10 cc d'eau thermale,
boisson 50 gr. n° 2,
bain complet de 15 à 35 minutes.

Dans le cas particulier de la spondylarthrite ankylosante, il semble que les malades bénéficieraient largement du bain en piscine : les mouvements natatoires sont, en effet, à recommander, malheureusement impossibles à réaliser, pour l'instant, à Rochefort.

Nombre de cas 103

Crises thermales : fortes : 9 ; légères : 41.

Résultats cliniques :

Bons	immédiats	29
	avec recul	14
Moyens	immédiats	30
	avec recul	9
Nuls		21

Soit un pourcentage de résultats :

bons ..... 42 %
moyens ..... 38 %
nuls ..... 20 %

(1) Nous tenons particulièrement à remercier M. le Médecin Principal de la Marine J. BOISOT, chef des services radiologiques de l'Hôpital Maritime. Ses conseils nous furent d'un précieux secours, sa cordialité un encouragement incessant. Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

Il est certain que lorsque le rachis est fixé, la cure thermale ne peut guère avoir d'effet. Par contre, les cas récents sont très nettement soulagés. Ainsi, le jeune militaire (cas signalé plus haut) a terminé sa cure, ne ressentant plus aucune douleur, aucune gêne, se considérant comme guéri ; ce résultat se maintenait un mois plus tard, et nous allions lui demander de faire faire un nouveau film, lorsqu'il fut envoyé en Afrique du Nord...

Quoiqu'il en soit, les résultats d'ensemble obtenus dans la spondylarthrite ankylosante sont fort appréciables ; et il semble qu'ils seraient supérieurs si, d'une part, les malades observaient un strict repos pendant la durée de leur cure ; d'autre part, s'il était possible de faire de la mécanothérapie et de la gymnastique rééducative en piscine alimentée par l'eau thermale.

LE RHUMATISME PSORIASIQUE.

Quoique considéré comme une forme clinique de la polyarthrite chronique évolutive, nous avons classé le rhumatisme psoriasique à part, parce que, souvent, la thérapeutique antipsoriasique a une action sur le rhumatisme.

Deux malades ont été traités. L'un ne présentait plus trace de psoriasis depuis une dizaine d'années ; le résultat obtenu fut bon. Le second, au contraire, avait un psoriasis important et, si la cure n'amena aucune sédation de la dermatose, du moins le malade repartit-il avec des douleurs rhumatismales atténuées.

LE RHUMATISME ARTICULAIRE SUBAIGU.

On sait que cette dénomination (Pierre RAVAUT et col.) concerne les arthropathies inflammatoires de cause inconnue qui, par leur évolution subaiguë, forment une sorte de transition entre le rhumatisme articulaire aigu et la polyarthrite chronique évolutive.

Trois cas ont été traités. Ils avaient, tous trois, suivi une cure salicylée avant de venir à la cure thermale. Mais des

douleurs persistaient, sans signes inflammatoires. La sédimentation globulaire était accélérée ; l'état général moyen. Les malades ont suivi la cure complète, mais avec des bains de courte durée (20 minutes), vu le risque de lésions cardiaques qui, quoique rares, peuvent se rencontrer (nous n'en avions pas trouvé de signes cliniques).

Les trois cas ont été guéris, c'est-à-dire que, en fin de cure, ils n'avaient plus de douleurs ; leur V.S. était subnormale ; l'état général bien meilleur. Est-ce l'effet de la cure salicylée ou de la cure thermale ?...

LA GOUTTE CHRONIQUE.

Indication nouvelle de la Source thermo-minérale de Rochefort, les résultats obtenus ont été suffisamment encourageants pour que l'on puisse envisager le traitement de cette maladie sur une plus grande échelle dans l'avenir. Pourtant, de prime abord, il ne semblait pas que ce soit là une indication, car l'eau thermale de Rochefort est assez fortement minéralisée. Il est vrai que, par son sulfate de calcium, elle peut être rapprochée de Capvern, Vittel et Contrexeville.

Les quatre sujets traités présentaient une goutte assez ancienne, avec tophi importants, hyperuricémie et troubles hépatiques. Aucun n'avait présenté de lithiase rénale. Nous avons obtenu un bon résultat clinique et trois moyens (espacement des crises aiguës, meilleur état général, uricémie diminuée).

Il semble bien que, traités plus tôt à la Station, les goutteux mèneraient une vie plus calme, avec des crises aiguës plus espacées.

PÉRI-ARTHRITE SCAPULO-HUMÉRALE.

Deux formes cliniques ont été traitées : la périarthrite scapulo-humérale douloureuse simple, sans ankylose, et la péri-arthrite ankylosante. La première est de loin la plus fréquente ; elle se présente comme une gêne douloureuse modérée dans certains mouvements, sans limitation vraie. La

seconde, plus rare, est caractérisée dans l'ensemble par une limitation importante des mouvements de l'épaule, succédant, de près ou de loin, à une phase de douleurs aiguës.

Nous avons vu 119 cas de périarthrite scapulo-humérale, dont 92 douloureuses simples et 27 ankylosantes. La cure comprenait bains complets et boissons pour l'ensemble des malades, injections de 10 cc d'eau thermale pour les trois quarts d'entre eux.

Voici les résultats obtenus :

— Périarthrite scapulo-humérale simple ..... 92 cas

Résultats	Bons	49
	dont 13 revus 2 ans après la cure, sans récidive.	
	Moyens	31
	Nuls	12

— Périarthrite scapulo-humérale ankylosante ..... 27 cas

Résultats	Bons	12
	Moyens	8
	Nuls	7

Nous pouvons conclure que la cure a un effet très net sur la périarthrite simple. La forme ankylosante réagit aussi au traitement ; mais sur les 12 bons résultats obtenus, 10 le furent environ trois mois après la cure ; or, nous savons que la récupération, si elle est lente, est presque constante ; sans doute la cure n'agit-elle qu'en hâtant cette récupération.

De toutes façons, les résultats sont particulièrement brillants, puisque nous obtenons les pourcentages de résultats suivants :

Bons résultats	51 %
Résultats moyens	33 %
Résultats nuls	16 %

LES ARTHROSES.

Le problème des arthroses est assez complexe. En effet, il nous est bien difficile, avec les moyens réduits dont nous

disposons, de faire la part, dans l'étiologie des arthroses, de ce qui revient à la maladie rhumatismale elle-même, d'une part, à une malformation ou une dysplasie articulaire, d'autre part. Pourtant, ce sont deux faits bien distincts, malgré des manifestations cliniques très voisines. Il nous faudrait avoir suivi les malades depuis de nombreuses années pour pouvoir juger de ces deux facteurs. On sait l'importance dans le développement de l'arthrose des facteurs mécaniques, des malformations évidentes ou (plus souvent peut-être) à peine ébauchées, mais qui troublent l'équilibre statique et dynamique de l'articulation qui va devenir arthrosique.

Certains malades, évidemment, nous disent souffrir depuis très longtemps d'une scoliose, avoir été soignés pour une maladie de Legg-Calvet-Perth ; d'autres nous montrent de vieilles radiographies où nous découvrons des signes de maladie de Sheuermann ; certains, dès l'examen le plus inattentif, se montrent être atteints d'une luxation congénitale de la hanche. Ce sont là quelques exemples où l'étiologie est évidente ; mais ce sont la minorité des cas. Le plus souvent, nous ne trouvons rien dans les antécédents ; force nous est donc d'étiqueter la maladie « arthrose », simplement.

Il est habituel de classer les arthroses suivant leur localisation : on parle de coxarthrose, gonarthrose, arthrose vertébrale... Cette distinction ne nous semble pas utile dans l'exposé des résultats obtenus à la Source L'Empereur. Nous n'avons pas tenu compte, non plus, de la distinction étiologique dont nous parlions plus haut : en effet, si nous avons pu faire la part des facteurs mécaniques dans un certain nombre de cas, il est hors de doute que nous en avons laissé passer un grand nombre ; nous aurions donné des résultats erronés.

Enfin, nous devons faire remarquer que bien des malades admis à la cure à Rochefort ne l'auraient pas été ailleurs : personnes âgées de 70 ou 80 ans, présentant, par exemple, une vieille coxarthrose fixée, sur laquelle toute thérapeutique est illusoire. Il est psychologiquement difficile de refuser cette cure à des habitants de Rochefort qui mettent en elle leur

dernier espoir d'amélioration et qui se prêtent d'autant plus volontiers à notre expérimentation thérapeutique que les pratiques thermales sont... gratuites ! Dans un avenir plus ou moins proche, de tels cas seront certainement écartés et le pourcentage de bons résultats se trouvera relevé d'autant.

Modalités de cure :

Quotidiennement :

bain complet de 20 à 45 minutes,
boisson 100 à 200 grammes,
injection de 10 cc d'eau thermale (pour la moitié des curistes seulement).

Crises thermales :

Fortes	0
Légères	28

Résultats cliniques :

Nombre de cas traités		1.057
Résultats bons	immédiats	348
	avec recul	124
Résultats moyens	immédiats	207
	avec recul	109
Résultats nuls		269

Soient les pourcentages suivants :

Bons résultats	44,6 %
Résultats moyens	30 %
Résultats nuls	25,4 %

A peu près la moitié de arthroses mécaniques se situe dans les résultats moyens ; un quart dans les bons résultats et le reste dans les échecs. Nous avons eu deux ou trois malades opérés de coxarthrose par plastie ; la cure semble d'un très bon effet si elle suit d'assez près l'intervention chirurgicale. Et, évidemment, la cure est d'autant plus appréciable que la

maladie est plus récente. Les résultats obtenus se jugent sur la douleur et surtout la laxité articulaire.

Résultats biologiques :

Dans les rhumatismes inflammatoires, la sédimentation globulaire est intéressante à suivre ; par contre, elle est normale, en principe, dans les arthroses. Le test biologique que nous avons utilisé est le dosage de la cholestérolémie, avant et après la cure. Toutes les remarques faites au sujet de la sédimentation sont applicables au taux de cholestérol : bien peu de malades se sont soumis aux examens. Sur ceux qui s'y sont soumis, 1/3 a vu sa cholestérolémie diminuer ; 1/3 augmenter ; 1/3 rester au même taux. Que conclure ? Peu de choses, semble-t-il. D'une part, ces résultats ne montrent rien de net ; d'autre part, il n'est pas prouvé que le taux élevé de la cholestérolémie chez les malades traités (personnes d'un certain âge) soit en rapport avec leur maladie arthrosique ; en d'autres termes, le taux de cholestérol ne reflète peut-être pas l'arthrose, d'où les résultats anarchiques que nous obtenons.

CONCLUSIONS :

— 1.426 malades, atteints de rhumatismes divers, ont été traités en deux ans. Certains ont fait deux, trois, quatre cures et plus (jusqu'à huit, sur les conseils du Dr BERTIN).

— Les rhumatismes inflammatoires sont nettement améliorés ; il faut pratiquer la cure en dehors de toute poussée aiguë, sinon les résultats sont désastreux. Toute cure proche d'une phase aiguë doit être formellement interdite.

— Les arthroses réagissent d'autant mieux au traitement qu'elles sont plus récentes. La périarthrite scapulo-humérale, en particulier à son stade précoce, donne l'occasion de beaux succès.

— Il est à souhaiter que, dans les bâtiments dont la construction est prévue, soit aménagée une piscine avec mécano-

thérapie, qui rendrait les plus grands bienfaits à beaucoup de malades.

— Enfin, la Pélothérapie a fait ses débuts, à Rochefort, en septembre cette année. Il semble qu'elle soit appelée à un brillant avenir. Nous n'insisterons pas davantage, car c'est là le sujet de la thèse de GAILLARD, inspirée et dirigée par le Professeur J. DUBARRY.

LES SCIATIQUES.

TOURRÈS avait traité 12 malades atteints de sciatique. Ses résultats étaient : 2 guérisons totales, 6 améliorations nettes, 4 échecs.

Pour notre part, nous avons vu 7 malades et obtenu :

— 1 guérison totale, qui persiste depuis un an et demi ;

— 3 améliorations (douleurs bien moins intenses dans l'ensemble) ;

— 3 échecs complets.

C'est trop peu de malades pour juger d'une telle maladie. Mais nous pensons qu'il serait intéressant de poursuivre dans cette voie.

SEQUELLES DE TRAUMATISMES

Les médecins de la Marine traitaient à l'ancien puits toutes les séquelles de traumatismes. Ce qui était devenu une thérapeutique habituelle pour eux le devient de plus en plus pour les chirurgiens de l'Hôpital Saint-Charles de Rochefort.

TOURRÈS cite longuement en exemple l'auto-observation du Dr P... ; il a traité en tout 36 malades.

Depuis deux ans, 96 cas ont été suivis, pour des traumatismes divers : fractures récentes ou anciennes, luxations et même entorses simples. Dans tous les cas, les eaux de Rochefort se sont montrées efficaces. Pourtant, là encore, la piscine et la mécanothérapie permettraient d'obtenir de meilleurs résultats pour la « réhabilitation » de tels malades.

Non seulement l'eau thermale est efficace dans les raideurs articulaires ou tendineuses résultant d'une immobilisation prolongée, donnant rapidement une souplesse inattendue, même par les malades ; non seulement l'œdème et la douleur disparaissent rapidement ; mais aussi l'action se fait sentir sur les troubles vaso-moteurs et tropho-névrotiques qui semblent réduits au minimum, même dans les fractures anciennes.

Et nous ne reviendrons pas sur l'indication de la cure dans les arthroses post-traumatiques.

AUTRES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES ÉVENTUELLES

Un certain nombre de maladies ont été traitées d'une manière toute empirique. Voici quelques-uns des résultats obtenus, qui mériteront d'être vérifiés par l'avenir.

Diabète :

Quelques curistes, atteints de diabète bénin ou de diabète gras (ne nécessitant pas d'insuline), ont vu se produire une amélioration non négligeable de leur état général et une baisse appréciable de leur glycosurie. Cure par boisson.

Obésité :

Deux malades ont été traités pour obésité ; la cure consistait en bains complets de 30 à 45 minutes. Ces obèses ont perdu 5 à 6 kilogrammes par la cure. Ils auraient perdu davantage si des installations pour sudation existaient.

Asthme :

Indication inédite, mais de quelle importance, si les résultats futurs confirment ceux que nous avons obtenus sur une dizaine de cas. Très souvent, une réaction se produit dès la première ou la seconde injection (crise typique) ; mais l'injection suivante fait cesser cet accès ; la période calme persiste ensuite souvent plus de six mois après la fin de la cure, sans autre thérapeutique, et ce, chez des malades qui présentaient auparavant des crises à répétition. Si le malade arrive en crise, en général, celle-ci cesse dès la première injection. Nous avons vu, dans la partie consacrée à l'expérimentation, quelle peut être l'explication de cette action.

Nous n'avons employé que les injections sous-cutanées ; mais nous aurions aimé pouvoir essayer les intra-veineuses et peut-être les intra-dermiques.

Troubles circulatoires :

Une trentaine de femmes de tous âges ont suivi une cure pour des troubles circulatoires divers, le plus souvent pour des varices. Les résultats sont très intéressants et méritent une étude plus approfondie.

Troubles digestifs :

Les troubles hépato-biliaires légers (les « engorgements » du foie des médecins de la Marine du siècle dernier, dont QUESNEL), semblent très bien réagir à une cure par boisson. Nous avons vu également des douleurs épigastriques de type hypersthénique calmées par l'ingestion d'eau thermale, ainsi, d'ailleurs, que du pyrosis ; mais la cause de ce syndrome épigastrique, faute d'examen radiologique notamment, n'a jamais pu être précisée. La constipation cède à la boisson ; par contre, quelquefois, elle est au contraire augmentée ; mais la constipation n'est qu'un symptôme dont la cause doit être précisée, ce qui n'a pas été le cas pour ces malades. QUESNEL ne traitait-il pas les séquelles de dysenterie amibienne ?... L'action de l'eau de Rochefort sur l'intestin mériterait donc d'être étudiée.

Laryngite chronique :

Quelques malades ont suivi une cure pour laryngite chronique, envoyés par le Dr ROMEZ-GUILLEZ. Les gargarismes pratiqués ont fait céder rapidement l'enrouùment (citons le cas d'un député qui venait faire des gargarismes à la Station pour avoir la voix nette, au cours d'une campagne électorale).

Il est de toute évidence que, si la Station possédait un appareil à aérosols, les laryngites, sinusites, rhinites et même l'asthme en bénéficieraient.

Stomatologie :

Les chirurgiens-dentistes de Rochefort ont pensé utiliser l'eau thermo-minérale dans la thérapeutique des manifestations buccales de l'arthritisme. Le mode de traitement utilisé est le bain de bouche sous pression ou « douche filiforme multiple », suivant le procédé du Dr WEISSENFLUH. Les indications semblent être les gingivites et toutes les paradentoses chroniques. Le mode d'action se ferait par massage (mode mécanique) ; par apport de sels minéraux (mode chimique)

et par accélération de la circulation artérielle et capillaire (mode thermique). Il est permis d'espérer que ce mode de traitement sera une thérapeutique radicale de la paradentose, ce qui serait remarquable dans ce domaine reconnu si décevant.

Nous pouvons, pour terminer, citer quelques faits glanés parmi les 3.300 curistes : les périodes menstruelles sont raccourcies, sans autre trouble. Le sommeil est augmenté, l'appétit également. C'est un fait reconnu par l'ensemble des curistes que les injections tonifient, tandis que les bains, surtout au-delà de 25 minutes, fatiguent nettement. Ainsi, avons-nous vu des cardiaques suivre une cure par injections sans inconvénient. Et, finalement, nous devons citer l'avis d'un nombre important de curistes qui ont constaté que, pendant la cure, leurs cheveux poussent ou repoussent à une vitesse accélérée...

Il appartiendra à l'avenir de préciser toutes ces indications.

CONCLUSIONS

CONCLUSIONS

I. — De 1866 à 1888, une source artésienne thermo-minérale est exploitée dans l'Hôpital Maritime de Rochefort. Le puits s'obstrue accidentellement, puis tombe dans l'oubli. En 1952, le Conseil Municipal décide de faire creuser un nouveau puits. L'eau jaillit l'année suivante. Les traitements expérimentaux commencent en août 1954.

II. — C'est une eau hyperthermale (41,4° C), sulfatée mixte (calcique, sodique et magnésienne), chlorurée sodique, arsénicale et ferrugineuse. Son pH, son isotonie et sa pureté bactériologique absolue permettent son utilisation en injections sous-cutanées et même intra-veineuses.

III. — **Expérimentation.** — Au point de vue expérimental, nous nous sommes attachés à la recherche de propriétés anti-histaminiques de l'eau thermo-minérale.

Dans un premier groupe d'expériences, nous avons étudié l'action de l'eau thermale sur le bronchospasme déterminé au cobaye par un aérosol d'histamine, et nous avons comparé cette action à celle du 3.277 RP. Dans un second groupe d'expériences, nous avons étudié, de même, l'action de l'eau thermale sur l'intestin isolé de cobaye soumis à la contracture histaminique.

De l'ensemble de ces expériences, il semble que nous pouvons conclure :

1. L'eau thermale de Rochefort ne paraît pas posséder de propriétés anti-histaminiques expérimentalement ;

2. Par contre, son action sur l'asthme et diverses dermatoses d'origine allergique semble pouvoir s'expliquer, d'une part, par l'action des ions $Ca++$ et $Mg++$; d'autre part, par une action de choc que l'on peut comparer à celle de

l'hyposulfite de magnésium ou du chlorure de calcium. Aussi, pourra-t-on essayer les injections intra-veineuses d'eau thermale, puisqu'elles sont possibles, pour traiter ces maladies.

IV. — **Les résultats cliniques.** — Au point de vue clinique, trois années d'expérimentation thérapeutique, représentant 3.361 malades, conduisent aux conclusions suivantes :

Dermatoses. — L'eau thermo-minérale de Rochefort permet de traiter, avec un pourcentage élevé de réussite, un certain nombre de dermatoses. Les meilleurs résultats sont obtenus sur les eczémas du nourrisson, les dermites artificielles, les ulcères de jambes, les impétigos, les séquelles de phlébites, les diverses lésions péri-ulcéreuses. Voici les pourcentages obtenus :

Ulcères de jambes	guérison totale	52 %
	améliorations	20 %
Eczémas	guérison totale	44,4 %
	amélioration importante	22 %

dont : dermites artificielles : 301 guérisons totales et 112 améliorations importantes pour 587 cas ; eczémas microbiens . 104 cas ; 41 guérisons totales et 26 améliorations très nettes ; eczémas du nourrisson : 53 cas ; 38 guérisons totales et 7 fortes améliorations.

Nous avons obtenu quelques résultats intéressants dans les dysidroses, l'érythrocyanose sus-malléolaire des jeunes filles, l'ichtyose, des télangiectasies régionales, des prurits ano-génitaux.

Certains des résultats donnés ci-dessus sont acquis depuis plus de trois ans à l'heure actuelle.

Rhumatismes. — Malgré les difficultés rencontrées pour juger des résultats, nous pouvons donner les pourcentages suivants :

— Polyarthrite chronique évolutive :

bons résultats	40 %
résultats moyens	41 %

La cure doit être faite en dehors de toute poussée évolutive. Les douleurs diminuent ou disparaissent, les articulations s'assouplissent, les poussées s'espacent.

— Spondylarthrite ankylosante :

bons résultats	42 %
résultats moyens	38 %

Les résultats sont d'autant meilleurs que la cure est faite plus tôt. Une piscine d'eau thermale serait à souhaiter, connaissant les bienfaits des mouvements de natation dans cette maladie.

— Le rhumatisme psoriasique et le rhumatisme subaigu semblent bénéficier également de la cure.

— Périarthrite scapulo-humérale :

bons résultats	51 %
résultats moyens	33 %

Le pourcentage le plus élevé de bons résultats est obtenu dans les formes simples, sans ankylose.

— Arthroses :

bons résultats	44,6 %
résultats moyens	30 %

Pourtant, un certain nombre des malades traités ne peut guère être soulagé, avant même de commencer la cure (vieilles arthroses fixées, pour lesquelles toute thérapeutique est illusoire).

— Goutte chronique :

Peu de malades ont été traités, mais les résultats sont encourageants ; espacement des crises aiguës, uricémie diminuée, meilleur état général.

— Sciatique :

Là aussi, trop peu de malades ont été traités pour pouvoir donner un pourcentage, mais les résultats permettent les plus grands espoirs.

Séquelles de traumatismes. — Nous pouvons affirmer que tous les malades ont tiré un bénéfice appréciable de la cure, parfois spectaculaire.

Autres indications. — Un certain nombre de maladies ont été traitées d'une façon toute empirique ; citons, en particulier, les résultats intéressants obtenus dans l'asthme, les troubles circulatoires (varices), les troubles digestifs (petite insuffisance hépatique), les diabètes bénins, les infections des voies respiratoires supérieures. Il appartiendra à l'avenir de préciser ces indications.

V. — Les résultats que nous venons d'énoncer ont été obtenus depuis fin 1954 jusqu'à octobre 1957. Nous avons donc un recul de trois ans pour certains malades. Il nous faut enfin insister sur la précarité des installations : avec cinq baignoires, nous recevions, en août 1956, plus de 200 malades par jour !... Heureusement, un bâtiment est en voie d'achèvement, qui permettra des cures plus strictes, plus sérieuses. Enfin, lorsque la Station sera reconnue par la Sécurité Sociale, les malades ne feront plus leur cure en continuant à travailler, après leurs heures de travail... Il ne fait pas de doute que les résultats seront meilleurs alors...

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour frères et, s'ils devaient apprendre la Médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire, ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

VU :

Le Doyen,

R. SIGALAS.

VU :

Le Président du Jury,

J. DUBARRY.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur d'Académie,

E. DELAGE.

BIBLIOGRAPHIE

BONI (A.) - KAGANOS (G.) - La clinique et la thérapeutique de la spondylarthrite ankylosante - *Documenta Rheumatologica Geigy, 1954.*

DECOURT (J.) et PARROT (J.-L.) - Les bases physiologiques et physiopathologiques de la médication antihistaminique. *Rapport au XXVI^e Congrès de Médecine (Paris, 16-18 Octobre 1947.*

DUBARRY (J.-J.) - CASTAGNOU (R.) - BERTIN (G.) et MECHAIN (M.) - La nouvelle source artésienne thermo-minérale de Rochefort-sur-Mer (premières recherches) - *Soc. Hydrol. et Climat. Med. de Paris. Séance du 17 Janvier 1955, in Presse Thermale et Climat., mars-avril 1955.*

DUBARRY (J.-J.) - MENANTAUD - MECHAIN et TOURRÈS - L'eau thermo-minérale de Rochefort-sur-Mer : premières recherches biologiques et expérimentales. *Soc. Hydrol. et Climat. de Paris, 16 Avril 1956, in Presse Thermale et Climatique, 93^e année, T 4, p. 161-163.*

DUBARRY (J.-J.) - BERTIN (G.) - MECHAIN (M) et TOURRÈS (M) - L'eau thermo-minérale de Rochefort-sur-Mer dans les états rhumatismaux (18 mois d'expérimentation clinique). *Soc. Hydrol. et Climat. Paris, 16 avril 1956, in Presse Thermale et Climatique, 93^e année, n° 4, p. 163-165.*

DUBARRY (J.-J.) - BERTIN (G.) - MECHAIN (M.) - TOURRÈS (M.) et BOUYER (C) - Expérimentation clinique de l'eau artésienne de Rochefort-sur-Mer dans diverses affections cutanées - *Soc. Hydrol. et Climat. Med. Paris, avril 1957, in Presse Thermale et Climatique (sous presse).*

DUBARRY (J.-J.) - BERTIN (G.) et BOUYER (C.) - Bilan actuel de l'expérimentation clinique de l'eau artésienne de Rochefort-sur-Mer dans diverses dermatoses. *Soc. Dermatologie du Sud-Ouest, 26 Octobre 1957.*

DUJARDIN - BEAUMETZ - Dictionnaire de Thérapeutique, de Matière Médicale, de Pharmacologie, de Toxicologie et des Eaux Minérales, 1869, Tome IV ; article " Rochefort ".

EXTRAITS des rapports annuels sur le fonctionnement du Service de Santé des Directeurs des Services de Santé (archives de l'Hôpital Maritime de Rochefort) :
MAHER, 20 avril 1870
QUESNEL, 30 avril 1871 ; 12 juin 1872
ROUX, 20 mars 1873
BARAILLER, 16 mars 1879.

GAILLARD (M.) - Etude des péloïdes obtenus par l'action de l'eau thermo-minérale de Rochefort sur les boues de la Charente. *Thèse Bordeaux 1957.*

HALPERN (B.-N.) - Recherches sur une nouvelle série chimique de corps doués de propriétés anti-histaminiques et anti-anaphylactiques. *Archives internationales de pharmacodynamie. 1947. LXXIV, n° 3-4.*

JUSTIN-BESANÇON (C.) - La crénothérapie des rhumatismes, "le rhumatisme". Expans. Scient. Franç. 1950.

MAHER (C.) - Statistique Médicale de Rochefort-sur-mer (Charente-Inférieure) 1874.

MAYER (R.-L.) - Antihistaminac substances with special references to Pyribenzamine. *The Journal of Allergy ; St-Louis, U. S. A. Vol. 17 : n° 3 ; p. 153-165 ; mai 1946.*

MECHAIN (M.) - La nouvelle source artésienne thermo-minérale de Rochefort-sur-mer. *Thèse Bordeaux 1954.*

NETTER (P.) - Essai d'utilisation parentérale de l'eau artésienne de Rochefort-sur-Mer loin du griffon dans le traitement des rhumatismes chroniques. *Thèse Bordeaux 1957.*

ROUX - DROUET - QUESNEL - Etude de l'eau thermo-minérale du puits artésien de l'Hôpital Maritime de Rochefort-sur-mer. *"Archives de Médecine Navale" 1869, t. XII, p. 5-18.*

ROUX (B.) - Observations sur les eaux de Rochefort. "*Archives de Médecine Navale" 1865. t. IV, p. 309-328.*

TOURRÈS (M.) - Recherches thérapeutiques avec l'eau artésienne sulfatée mixte et chlorurée sodique de Rochefort-sur-mer. *Thèse Bordeaux 1955.*

VIAUD (P.) - Les anti-histaminiques de synthèse. *Progressus Medicinœ, t. IV ; Novembre 1949.*